

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE
(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1927

PAR

GABRIEL-JULES-LÉON GRAIRE

Né le 12 Août 1881 à HALLOY (Pas-de-Calais)

DE LA SAIGNÉE

JURY { *Président* : M. RATHERY, professeur à la Faculté de Médecine
 { *Assesseeurs* { M. COQUOT } professeurs à l'École Nationale
 { M. MAIGNON } Vétérinaire d'Alfort.

SAINT-QUENTIN

Imprimerie LAMBERT, DUPONT & C^{ie}, 18, Rue Raspail

1927

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des
Écoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE

PROFESSEURS & CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie. . . .	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie. . .	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, cli- nique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, cli- nique ; médecine opératoire, obstétrique	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique ; autopsies	PETIT.
Zootéchnie et économie rurale	DECHAMBRE.
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale	{ DECHAMBRE & HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale	VERGE.

AGRÉGÉS

MM. LESBOUYRIES — VERGE.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER.

LESBOUYRIES.

MM. MONVOISIN.

MOUSSU (R.).

M. VERGE.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A la mémoire de H. DELAMARRE, Vétérinaire.

A MES PARENTS,

A LA MÉMOIRE DE MA FEMME (1913)

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. RATHERY

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

A MES MAÎTRES DU JURY

A M. le Professeur COQUOT,

A M. le Professeur MAIGNON

A MON MAÎTRE

Monsieur le Professeur P.-J. CADIOT

Directeur Honoraire de l'École d'Alfort

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

A tous mes AUTRES MAÎTRES
de l'École d'Alfort

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE
(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1927

PAR

GABRIEL-JULIEN-LÉON GRAIRE

Né le 12 Août 1881 à HALLOY (Pas-de-Calais)

DE LA SAIGNÉE

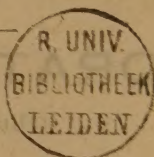
JURY { *Président* : M. RATHERY, professeur à la Faculté de Médecine
 { *Assesseurs* { M. COQUOT } professeurs à l'École Nationale
 { M. MAIGNON } Vétérinaire d'Alfort.

SAINT-QUENTIN

Imprimerie LAMBERT, DUPONT & C^{ie}, 18, Rue Raspail

1927

I. — AVANT-PROPOS



L'auteur n'a pas la prétention de faire une œuvre magistrale. Ayant, au cours d'une carrière professionnelle de 22 années remarqué que pour ce sujet d'une importance incontestable, comme pour beaucoup d'autres d'ailleurs, il fallait, si on voulait avoir une vue d'ensemble, consulter des ouvrages nombreux et divers : Anatomie, Physiologie, Pathologie médicale, Pathologie chirurgicale, Manuel opératoire, et sachant par lui-même que bien souvent le temps laissé par la clientèle est limité, il a cru, en groupant méthodiquement tout ce qui se rapporte à la saignée, en réalisant pour ainsi dire « la mise au point » des données actuelles sur ce sujet, faire œuvre utile et rendre service à la fois aux praticiens et à ses confrères plus jeunes.

II. — DÉFINITION

Pratiquée depuis un temps immémorial, et probablement la plus ancienne de toutes les interventions chirurgicales, la saignée fait partie avec la Diète et la Purgation des grandes médications vraiment « agissantes » de la médecine.

Tour à tour prônée, reléguée, oubliée, décriée suivant la mode et les théories, elle n'a pu jusqu'ici être remplacée et ne le sera vraisemblablement pas de si tôt. C'est, entre les mains du praticien, une arme précieuse, puissante et efficace.

On désigne sous le nom de Saignée une opération de petite chirurgie qui consiste à pratiquer une ouverture dans un vaisseau; le terme Angéiotomie, son synonyme est peu usité. Cette opération pratiquée exclusivement sur les veines a reçu le nom de Phlébotomie; pratiquée exclusivement sur les artères d'Artériotomie; pratiquée à la fois sur les artères et les veines, comme cela se pratique sur les capillaires, celui d'Artério-Phlébotomie. De même que le terme d'angéiotomie s'est effacé devant celui de saignée, de même celui d'artério-phlébotomie a fait place au terme plus explicite de saignée capillaire.

La définition de la saignée donnée ci-dessus a un sens général très large, mais l'ouverture des artères et des capillaires étant peu usitée à l'heure actuelle, par contre celle des veines étant de pratique courante, la plupart des auteurs désignent plus restrictivement par le mot saignée une émission sanguine effectuée dans un but thérapeutique au moyen de l'ouverture d'une veine le plus généralement la jugulaire chez les animaux, la médiane céphalique ou la médiane basilique ou la médiane commune, chez l'homme.

Cette intervention rentre dans la catégorie des opérations de « petite chirurgie » car elle est facile à exécuter; néanmoins elle peut être suivie d'accidents graves si elle n'est pas faite suivant les règles de l'art. Elle est employée très fréquemment en vétérinaire.

On la pratique soit à titre préventif (saignée de printemps, saignée au moment de la mise à l'herbe, saignée avant la saillie, saignée avant le vêlage), soit à titre curatif au début de certaines maladies ou dans leur cours.

Les injections intra-veineuses faites dans le but d'introduire rapidement des solutions médicamenteuses dans le torrent circulatoire, les ponctions veineuses au trocart faites dans le but de transfuser du sang d'un individu (donneur) à un autre (récepteur), ou d'inoculer une culture microbienne, ou de faire une prise de sang aux fins d'examen ultérieur, ou pour récolter un sérum ressortissent des saignées.

La saignée est dite générale quand elle est pratiquée à un gros vaisseau (la jugulaire le plus généralement chez les animaux, la médiane céphalique, la médiane basilique, la médiane commune, chez l'homme), car du fait du débit rapide, elle intéresse l'organisme entier, diminue la quantité de sang totale et modifie sa composition. Elle est dite locale quand elle est effectuée sur un petit vaisseau irriguant une région nettement définie (saignée à l'angulaire de l'œil) : elle modifie peu la quantité totale de sang.

Suivant le volume de sang que l'on retire la saignée sera légère, modérée, large; chez le cheval une saignée légère sera de 3 litres, une modérée de 4 à 6 litres; une large de 7 à 10 litres.

Suivant le moment où elle est pratiquée elle est hâtive ou tardive.

III. — HISTORIQUE

La découverte ou l'origine de la saignée se perd dans la nuit des temps. Elle fut vraisemblablement mise en œuvre vers le Ve siècle avant notre ère.

On s'explique aisément que cette intervention médico-chirurgicale ait été tentée d'abord par l'homme primitif sur ses semblables, du fait que les symptômes congestifs sont manifestes chez l'apoplectique, le dyspnéique, où le sang afflue à la face, paraît étouffer le malade et chercher une issue ; elle ne le fut qu'ultérieurement en vétérinaire, chez le cheval, aucune manifestation objective n'apparaissant sur le tégument pigmenté, le plus souvent de teinte sombre et l'observateur devant, pour noter des modifications de couleur nettes et indicatives, se livrer à un examen attentif des muqueuses oculaire et buccale.

Les Chinois, les Indous, les Egyptiens, et plus tard les Grecs du temps de Chiron, Centaure de Thessalie, qui, dit la tradition, enseigna l'art de guérir à Asklepios et à Achille, l'employaient pour combattre la fièvre.

Le « Recueil des Hippiatrîca », écrit vers le IV^e siècle de notre ère, le dernier de la période antique gallo-romaine, confirme ces faits : cet ouvrage, le premier du genre, tout comme les Livres hippocratiques, comme le Zodiac médical hindou, comme les Papyrus hermétiques, comme les Chou-Kings, n'est qu'un amoncellement de faits antérieurs soigneusement collationnés et de correspondances échangées entre spécialistes dans les différentes branches de l'art de guérir, car, à cette époque déjà, médecins de l'homme et médecins du cheval, entretenaient des relations épistolaires. Deux de ses chapitres, ceux qui précisément traitent de la phlébotomie sont constitués presque en entier par la réunion des lettres adressées par l'hippiâtre Apsyrte à Tyranien Varon, à Archaïc, médecin de Nicée, à Sexte Numénien, à l'hippiâtre Démétrie, son grand-père, à Asclepiade, à Valent Decurion, à Publius Vegetius, et à Aspion d'Alexandrie. Dans un article de l'hippiâtre Hippocrate, annexé à la correspondance d'Apsyrte, on trouve une courte description des techniques opératoires de la saignée à la jugulaire et à la temporale.

Eumèle de Thèbes, hippiâtre du II^e siècle, puis au III^e et IV^e siècles Magon de Kalkedon, auteur des « géorgiques », Apsyrte, Hippocrate, Anatolius, Hiéroclès, Theomneste, Pelagone, l'employaient soit dans un but préventif, soit dans un but curatif. Préventivement, Apsyrte préconisait avant la mise au vert la saignée aux veines du poitrail (ars), et à la voûte palatine « afin que le sang corrompu soit évacué et que le sang nouveau remplisse les

veines purifiées et le palais ». Curativement, on en usait dans le traitement des maladies infectieuses, épidémiques, des troubles généraux, des empoisonnements par les plantes (aconit), des affections des appareils digestif, respiratoire, circulatoire, des maladies des yeux, des membres (saignées locales).

Lors de maladies infectieuses, et les hippocrates réunissaient indifféremment sous ce nom la lèpre, l'éléphantiasis, la peste, la gale, le tétanos, on saignait ; parfois même la saignée était répétée à quelques jours d'intervalle et à des veines différentes : ainsi Hiéron saignait d'abord à la jugulaire, 3 jours après aux veines des membres antérieurs, puis 5 jours après à la saphène « afin qu'ayant saigné toutes les veines du corps, tout le venin, virus ou poison, soit évacué par le sang ». Les théories les plus curieuses et les plus abracadabrantes expliquaient l'emploi de cette intervention ou son abstention dans certaines maladies. On saignait les tétaniques, mais Apsyrté tenta de s'opposer à cette coutume en invoquant une théorie au moins bizarre : « contrairement aux pratiques de nos prédécesseurs, il ne convient pas de saigner les tétaniques, car, en incisant les vaisseaux des tempes, et en retirant le sang de ces veines, le système nerveux des lèvres se dessèche, ne se met plus en mouvement, et le cheval reste à jeun », ce qui revient à dire que l'animal meurt puisqu'il se trouve dans l'impossibilité de saisir, mastiquer et déglutir les aliments ; cette théorie qu'établit une relation de cause à effet entre la saignée à la temporale et la contracture des mâchoires (trismus) montre les erreurs d'alors en physiologie ; le même auteur s'opposait aussi à ce qu'on saignât les chevaux hongres « dont les forces déjà diminuées par la castration, seraient encore affaiblies ». On saignait également les galeux, cette affection étant considérée comme infectieuse, comme une sorte de *maleus* sous-cutané, caractérisé par des éruptions de boutons qui donnaient issue à « l'humeur morbide ».

Lors de troubles généraux, le symptôme fièvre était érigé par la plupart des praticiens en véritable entité morbide ; pour d'autres, au contraire (Anatolius) celle-ci n'était considérée que comme une manifestation secondaire d'affections bien déterminées telles que l'angine, l'entérite, les affections oculaires ; dans les deux conceptions du reste la médication antipyrétique instituée comprenait la Diète, la Saignée, et la Purgation. Eumèle et Kheiron saignaient à la jugulaire et à la céphalique (ars) ; plus tard Apsyrté adopta la temporale et l'angulaire de l'œil ; Hieroclès recommande de retirer 3 cotyles (1) de sang au premier de ces vaisseaux et six cotyles à la sous-cutanée de l'avant-bras.

Lors d'affections de l'appareil digestif, elle n'était conseillée que dans un seul cas : au début de l'indigestion gastro-intestinale.

(1) Le cotyle est une mesure grecque de capacité d'une contenance de 0 litre 274 soit sensiblement un quart de litre. Son analogue chez les Romains est le demi-sextarius.

Apsyrté et Hieroclès y recouraient contre « la douleur du ventre » et contre « la douleur du bas-ventre » ; ils la pratiquaient, dans le premier cas aux céphaliques (veines de l'ars) et dans le deuxième cas à la sous-coccygienne, semblant ainsi se rapprocher des organes malades. Son mode d'action a certainement échappé aux hippocrates, mais ils constataient que la soustraction de 3 litres de sang chez le cheval, dans ce cas, n'est jamais nuisible, et soulage parfois le malade. Lors d'affections de l'appareil respiratoire, Eumèle piquait les veines sublinguales quand la glotte ou la luette était enflammée ; Apsyrté saignait exclusivement à la voûte du palais pour traiter l'angine et la laryngite ; on répétait les saignées pour juguler les accès d'emphysème pulmonaire. Magon de Kalkedon saignait « aux douze veines » à raison de quatre par jour pendant trois jours ; plus tard l'usage fut conservé de saigner trois jours de suite, mais à un seul vaisseau ; Hippocrate saignait le pneumonique quand celui-ci avait repris ses forces, c'est à dire à la fin de la période de résolution.

Lors d'affections de l'appareil circulatoire, Eumèle, Pelagone et Theomneste saignaient aux membres.

Lors d'affections des yeux, contre les inflammations récentes du globe et des paupières, on saignait à l'angulaire de l'œil ; la saignée était reconnue inutile contre les affections chroniques. Lors d'affections des membres, s'il s'agissait des membres antérieurs, les hippocrates localisaient les boiteries à l'épaule : on saignait aux veines antibrachiales, céphalique ou sous-cutanée médiane, et on retirait 6 cotyles de sang, soit un litre et demi, mais pas plus ; s'il s'agissait des membres postérieurs, les boiteries étaient attribuées aux reins, aux lombes, aux hanches : Tibère retirait 4 cotyles à chaque saphène, parfois à la queue ; s'il s'agissait des parties inférieures des membres, on saignait aux digitales. Hippocrate conseillait cette saignée et celle en pince et retirait 2 cotyles de sang.

Les saignées étaient pratiquées généralement le plus près possible du siège presumé de la maladie ou de la souffrance. Hippocrate, contre la fourbure, saignait à la sous-cutanée médiane, recommandant de « retirer 3 cotyles de sang à la face interne des membres antérieurs au-dessus du genou », et aux saphènes. Apsyrté et Litore de Bénévent saignaient « à la veine du poitrail » (céphalique ou de l'ars) contre les coliques et les maladies infectieuses.

La technique opératoire était la suivante : généralement on ne saignait le cheval qu'après un repos prolongé ; lors de surmenage suivi de fourbure, Apsyrté n'intervenait qu'au bout de trois jours pleins de repos.

On provoquait le gonflement des vaisseaux par la constriction de la région à l'aide d'un lien chaque fois que cela était possible : le lien était fixé autour de la gorge, en arrière des oreilles pour la temporale, autour de l'encolure pour la jugulaire. Apsyrté

recommande « de ne pas percer les veines d'outre en outre, de ne pas les déchirer, afin que l'inflammation ne se déclare »; causant de la saignée au palais pour laquelle il avait une prédilection, il indique de ponctionner la troisième crête palatine pour avoir une quantité importante de sang, mais il ajoute « les ponctions auprès de la dent canine sont suivies d'hémorragies difficiles à arrêter ». Dans la saignée à la jugulaire, ignorant vraisemblablement le point de l'encolure où la ponction doit se faire, nombre de praticiens antiques eurent des accidents graves qui les amenèrent à s'abstenir d'intervenir sur cette veine.

Le dosage des saignées thérapeutiques paraît remonter très loin pour les Solipèdes, vraisemblablement aux hippiâtres de la Grèce florissante, deux siècles avant notre ère; les hippiâtres de la décadence, IV^e siècle de notre ère, n'ont fait que s'y conformer. Hiéroclès retirait au cheval fiévreux 3 cotyles de sang à la temporale et 6 cotyles à la sous-cutanée de l'avant-bras, soit 9 cotyles ou 2 litres 466; au cheval fourbu 3 cotyles à la voûte du palais et 3 à la sous-cutanée de l'avant-bras, et lors de complications aux membres postérieurs 6 cotyles aux saphènes soit 12 cotyles ou 3 litres 288. La quantité totale de sang retirée était généralement modérée; elle variait de 2 à 3 litres: sa posologie était nettement établie, pourtant il y eut des excès analogues à ceux imaginés plus tard en humaine par Botal, puis Broussais, le premier disant que « plus on tire d'eau d'une citerne, plus elle devient pure », le second encourageant aux grandes émissions sanguines en vue « d'évacuer les humeurs peccantes ». C'est ainsi que lors de saignée à la jugulaire Hippocrate recommande de laisser couler le sang jusqu'à ce que l'animal soit épuisé et sans force, cette saignée excessive appelée par certains auteurs saignée à blanc étant destinée à ramener le cheval « atteint de folie et de rage » à des sentiments plus calmes. Eumèle de Thèbes pratiquait des saignées répétées et à court intervalle qu'il poursuivait jusqu'à ce « qu'un flux de sang pur eût succédé au sang livide et de mauvaise couleur ». Mais ces excès furent rares en vétérinaire, même au début.

N'intervenant que sur des petits vaisseaux, les hippiâtres ne se préoccupaient pas de l'occlusion du vaisseau: la veine s'oblitérait automatiquement par la coagulation du sang; il semble qu'ils agissent de même pour les gros vaisseaux (jugulaire, sous-cutanée de l'avant-bras, saphène). Sur les veines des membres Apsyrté appliquait de la poudre d'alun brûlée, Pelagone rapporte un procédé primitif et non moins séptique: « on déposait du crottin de cheval sur la plaie et on fixait ce pansement sale à l'aide d'un morceau d'étoffe autour de la jambe »; quand l'hémorragie était rebelle, on substituait au crottin de cheval un tampon de laine imbibé d'huile ou encore une rondelle de bois de la grandeur d'une triobole (pièce de monnaie); la saignée en pince était arrêtée par du crottin et un pansement compressif.

Le sang était recueilli, non seulement pour apprécier sa qualité, et la quantité retirée, mais encore pour l'incorporer à des produits médicamenteux dont on frictionnait le malade. Theomneste le mélangeait avec de l'huile, des œufs, du vinaigre, des échalottes, de petites limaces, et appliquait le tout sur « l'épaule luxée ». Pelagone le mélangeait à de la poudre d'encens pour le même usage. Apsyrté employait comme excipient pour le maintenir sur la peau huile et vinaigre.

Du IV^e au XVII^e siècle, aucune donnée nouvelle ne vint modifier ni la technique des saignées, ni leur emploi plus ou moins irraisonné.

Beaugrand, dans son « Mareschal Expert » paru en 1616 se contente d'indiquer à nouveau les endroits où l'on doit pratiquer la saignée : « au col, au larmier, au-dessus de l'oreille, au lampas, en la langue, aux flancs, aux quatre membres », sans rien ajouter d'original.

Au XVII^e siècle, la connaissance des signes du zodiaque et des planètes devient la préoccupation constante des hippocrates. Chacun des signes du Zodiaque est dédié à une région du corps, c'est ainsi que (1) :

- Le signe du Bélier (Aries) gouverne la tête;
- Le signe du Taureau (Taurus) gouverne le col ou l'encolure;
- Le signe des Gémeaux (Gemini) gouverne les jambes de devant;
- Le signe du Cancer (Cancer) gouverne la poitrine et l'estomac;
- Le signe du Lion (Léo) gouverne le cœur ;
- Le signe de la Vierge (Virgo) gouverne les flancs ;
- Le signe de la Balance (Libraque) gouverne les hanches, les reins, les fesses ;
- Le signe du Scorpion (Scorpius) gouverne les parties honteuses, les couillons ;
- Le signe du Sagittaire (Arcitenens) gouverne les paturons ;
- Le signe du Capricorne (Caper) gouverne les genoux ;
- Le signe du Verseau (Amphora) gouverne les jambes de derrière ;

Le signe des Poissons (Pisces) gouverne la pince du pied.

« Le grand Mareschal François », ouvrage anonyme publié en 1653, compilation des travaux similaires de l'époque (Beaugrand et autres) indique de pratiquer la saignée « quand la nécessité le requiert, ou s'il n'y a pas urgence, d'observer les qualités des astres (Zodiaque) et leur influence sur les différentes régions du corps. Ainsi, il ne faut pas saigner en pince quand la lune sera au signe des Poissons, aux jambes de derrière quand elle sera au signe du Verseau, aux genoux quand elle sera au signe du Capricorne, aux paturons quand elle sera au signe du Sagittaire, etc.

(1) Aries - Taurus - Gemini Printemps.
 Cancer - Leo - Virgo. Été.
 Libraque - Scorpius - Arcitenens Automne.
 Caper - Amphora - Pisces Hiver.

Solleysel (1617-1680), dans son « Parfait Mareschal » paru en 1661, énumère les affections justifiables de la saignée, l'époque et les endroits où il faut la pratiquer; selon lui, il y a lieu d'y recourir :

1^o Lors de plénitude, c'est-à-dire lorsque la quantité de sang est immodérée, excessive ;

2^o Lors de chaleur du sang qui pétille dans les veines ; la saignée le rafraîchit et en apaise le bouillonnement ;

3^o Pour ôter les humeurs corrompues dans les veines, qui, par leur nourriture ne peuvent produire que de mauvais effets; la nature étant soulagée par cette évacuation digère plus facilement le reste ;

4^o Pour faciliter la circulation du sang et son mouvement ;

5^o Pour faire une révulsion en détournant ce qui coule d'une partie à l'autre avec impétuosité ;

6^o Pour soulager une partie qui se trouve chargée de sang.

Si ces indications sont assez judicieuses, on ne peut que sourire à sa théorie de l'époque et même de l'heure à laquelle il faut saigner un cheval ; comme ses contemporains, il croit à l'influence des astres et des signes du Zodiaque, décrit avec soin les signes auxquels chaque partie du corps est dédiée et indique minutieusement les signes célestes sous l'influence desquels il convient de purger et de saigner les chevaux (croissant de la lune, déclin). Pour lui, il y a en chaque saison une humeur qui domine : au printemps, c'est le Sang ; en été c'est la Bile ; en automne, c'est la Mélancolie ; en hiver, c'est la Pituïte ou Flegme. Bien mieux, au cours de la même journée, les humeurs varient : ainsi de minuit jusqu'à 6 heures du matin c'est le sang qui domine ; de 6 heures du matin à midi, c'est le flegme ; de midi à 6 heures du soir c'est la bile ; et de 6 heures du soir à minuit c'est la mélancolie, ce qui lui fait écrire le plus sérieusement du monde : « Je pose donc pour une règle infaillible que le cheval sanguin doit être saigné à 4 heures du matin, le flegmatique ou pituiteux à 10 heures du matin, le bilieux ou plein de feu à 4 heures du soir, et le mélancolique à 10 heures du soir ». Il tient compte également des mouvements de la lune : « La saignée doit se faire aux croissants de la lune et jamais lorsqu'elle est dans le signe du Lion ou du Taureau ; ...jamais il ne faut saigner dans la partie qui est dédiée à quelque signe quand la lune est située dans ce signe ».

Bourgelat, plus tard (1768), bien qu'admirateur de Solleysel, lui reproche avec juste raison « d'avoir toujours marché dans le sentier de l'empirisme, interrogé sans cesse le hasard, au lieu de consulter la nature ».

Le célèbre hippiâtre Lafosse (1772), dont le nom mérite tout spécialement d'être retenu dans cet historique, laissant de côté les considérations astronomiques qui régnaient alors, observe soigneusement ses malades, limite le choix des zones opératoires

et formule le premier sur l'opportunité de la saignée des principes exacts. Avec un sens critique qui étonne pour l'époque, il s'élève contre les saignées abusives pratiquées par ses devanciers « sur toutes les parties du corps où les vaisseaux sont apparents et même ainsi que le montre une planche de l'Abbé de Villars, d'après Solleysel, dans des endroits où il n'y a nulle apparence de vaisseaux » ; il ajoute : « Rien de si ridicule que ce qui se rencontre à ce sujet dans les anciens auteurs ; on ne pratique plus aujourd'hui la saignée dans tous ces endroits, mais on la fait encore au flanc, au larmier, dessous la queue, en lampas, ce qui n'est autorisé ni par le raisonnement ni par la saine théorie » ; et, plus loin, jugeant ses contemporains, il écrit : « On en voit encore qui ordonnent des saignées de précaution au mois de mai, ou bien à l'arrivée d'un voyage après un long exercice, ou même pour remettre des chevaux qui sont maigres, qui ont mauvais poil. Ces gens ignorent que la plus petite quantité de sang tirée, d'un animal sain l'affaiblit... au lieu de saigner alors, ils devraient mettre en usage tous les bons aliments, les farineux, et laisser reposer simplement le cheval ».

Depuis Lafosse, nombre d'auteurs se sont occupés de cette opération ; parmi ceux-ci il convient de citer : Chabert (1804), Vatel (1827), Hurtrel d'Aboval (1828), Brogniez (1845), Renault (1857), l'Ecole de Lyon, Gourdon (1860). Leurs travaux et ceux des praticiens de la fin du siècle dernier en fixant les règles de la saignée, en formulant ses indications et ses contre-indications, en expliquant son mode d'action physiologique, ont amené son étude au point où elle en est à l'heure actuelle.

De cet exposé, forcément sommaire, il résulte que dès les premiers siècles de notre ère, on saignait le cheval dans un but thérapeutique à toutes veines superficielles accessibles au bistouri par simple incision de la peau. Les connaissances des hippiâtres en anatomie topographique étaient, sur ce point, exactes et complètes. Deux d'entre eux, Apsyrté et Hippocrate précisent en outre que les veines palatines, temporales et jugulaires sont accompagnées d'une artère satellite qu'il faut éviter de blesser de crainte d'une hémorragie rebelle. Ces hippiâtres savaient donc qu'il existe à côté des canaux sanguins appelés veines, des canaux de nature différente nommés artères, mais parcourus par le même liquide. La saignée des gros vaisseaux remonte à une époque incertaine, mais très ancienne, V^e siècle avant notre ère : les textes grecs le déclarent, mais elle ne fut pas toujours en faveur. Quelques praticiens du IV^e siècle, en particulier Apsyrté, signalent et redoutent les accidents consécutifs à l'ouverture de la jugulaire et de la saphène. Pour éviter le thrombus et l'embolie, Apsyrté limitait ses interventions aux digitales, aux métacarpiennes et métatarsiennes, ou tout au plus aux origines de la saphène au-dessous du jarret à la base du tarse ; cependant la saignée à la jugulaire ne fut jamais abandonnée chez les Grecs ; l'hippiâtre Hippocrate

contemporain d'Apsyrté y recourait fréquemment et la technique opératoire de cette intervention figure dans ses œuvres.

Les indications thérapeutiques étaient limitées, et, le plus souvent judicieuses; l'empirisme qui les dictait n'était déjà plus la négation de la science, mais le fruit d'une longue expérience transmise par la tradition; cette expérience avait démontré les bienfaits de la méthode dans certains cas et déterminé un dosage modéré, efficace pour l'organisme d'un cheval malade.

La quantité maxima de sang soustraite à un vaisseau était égale à 1 litre et demi, mais on saignait le malade à plusieurs veines et on renouvelait les saignées les jours suivants une ou deux fois la saignée totale infligée au patient en 24 heures variait de 2 litres et demi à 3 litres un quart.

Sans aucun doute, l'action physiologique de la saignée fut à peine soupçonnée; toutefois, le fait d'avoir renouvelé les interventions à quelques jours d'intervalle dans les cas de fièvre, de fourbure, d'emphysème pulmonaire, prouve que les hippiâtres savaient n'attribuer qu'un effet thérapeutique éphémère aux émissions sanguines, effet que nous rendons aujourd'hui durable ou que nous renforçons par une médication toni-cardiaque concomitante.

IV. — ACTION PHYSIOLOGIQUE DE LA SAIGNÉE

Elle est d'ordre purement mécanique; c'est suivant l'expression du Professeur Roger une médication « Vaso-Motrice, hypotensive ».

Action déplétive ou hypotensive

La saignée générale, diminuant la quantité de sang, provoque toujours un abaissement de la tension veineuse, donc elle est hypotensive; en cela son action diffère de celle qu'elle exerce sur la pression artérielle (hypertensive); cet abaissement de la tension veineuse qui est le fait le plus frappant par sa constance, n'est pas fonction de l'importance de la saignée, il dépend plutôt de l'hypertension veineuse initiale; mais ce qui, en pratique est surtout à considérer, c'est le prolongement plus ou moins durable de cet abaissement: si la tension veineuse remonte, c'est que les conditions qui ont amené son élévation se sont reproduites malgré la saignée, si elle se maintient basse c'est que le muscle cardiaque, le myocarde, a répondu à l'action de la saignée et que les conditions de l'hydraulique circulatoire se sont améliorées dès le moment de cette intervention thérapeutique.

Action dilutive

Par ce fait que la saignée a une action déplétive sur le système veineux, elle produit un vide dans tout l'appareil circulatoire, et son effet se fait sentir au premier chef sur les capillaires au niveau desquels s'opèrent les échanges entre la circulation et les espaces lacunaires; la saignée thérapeutique ne fait donc qu'utiliser un phénomène physiologique d'osmose: l'afflux des liquides interstitiels dans les vaisseaux sanguins consécutivement à une spoliation sanguine. Après la saignée le sang tend à reconstituer sa masse initiale, c'est là semble-t-il un acte biologique primordial; ce rétablissement se fait aux dépens de tous les liquides disponibles dans l'organisme: lymphes, liquides interstitiels, physiologiques ou pathologiques, liquides de composition cellulaire; l'irruption de ces liquides dans le courant circulatoire produit la dilution du sang.

Le degré de la dilution sanguine provoquée par la saignée est sous la dépendance de trois facteurs principaux: l'abondance de la saignée, sa durée, et le taux de concentration de l'albumine du plasma au début de l'intervention (Lemierre et Bernard). La

dilution sanguine est fonction de l'abondance de la saignée ; toutefois les expériences de saignée totale chez l'animal montrent que la courbe de dilution qui descend d'abord rapidement tend bientôt à devenir horizontale et qu'à un moment donné les phénomènes de régulation s'épuisent.

La durée de la saignée influe sur la dilution du sérum. Il a été remarqué depuis longtemps que pour l'étude de la dilution, l'examen du sang devait être fait quelques minutes après la saignée afin de donner à celle-ci le temps de dérouler ses conséquences (Vierordt).

Chez des animaux de même poids, une saignée totale faite en une minute donne une chute de l'albumine sanguine de 8 grammes, faite en 12 minutes, de 12 grammes; faite en 1 heure de 14 grammes (Lemierre et Bernard).

La dilution est fonction de l'albumine du sérum au point de départ. De fortes concentrations initiales se laissent facilement réduire, des hydrémies initiales résistent à une plus grande dilution ; mais, quels que soient les facteurs qui agissent sur elle, cette dilution se produit toujours, traduisant la nécessité pour l'organisme de réparer le volume de la masse sanguine ; un tel mécanisme épuise assez rapidement les liquides interstitiels disponibles et chez les sujets normaux ayant eu de grandes hémorragies, comme lors des saignées très abondantes, la déshydratation des tissus, leur appauvrissement en liquide explique la sensation de soif éprouvée. Chez les sujets infiltrés d'oedèmes (affections chroniques avec asystolie) les conditions ne sont plus les mêmes, le sang peut puiser plus largement dans les réserves de liquide interstitiel, de sorte que, si chez les malades sans oedèmes on note la sensation de soif après la saignée, chez les malades porteurs d'oedèmes cette sensation n'est pas ressentie ; dans le premier cas, pour compenser la spoliation sanguine, le malade fait appel à la lymphe, aux humeurs interstitielles et aux liquides de composition cellulaire (Mayer) ; dans le deuxième cas il possède dans les mailles de son tissu conjonctif d'énormes réserves de liquide qui sont mobilisées vers le plasma sanguin ; dans le premier cas, les moyens dont dispose l'organisme pour rétablir le volume de la masse sanguine sont insuffisants : la soif apparaît ; dans le deuxième cas, ils sont plus que suffisants, la soif n'apparaît pas. L'évolution de la dilution sanguine qui succède à la saignée varie suivant l'importance des oedèmes existants et la vitesse plus ou moins grande de leur résorption ; le maximum de dilution peut être atteint au bout d'un laps de temps de 6 heures à 4 jours ; il existe des rapports intéressants entre la dilution du sang et la chute du poids du corps : à une dilution maxima des oedèmes au bout d'un jour correspond une chute rapide du poids du corps (chien), à une dilution retardée et n'atteignant son maximum qu'au bout de quatre jours, correspond une chute de poids lente et irrégulière.

Action modificatrice sur la composition du sang

En outre de cette dilution de la masse sanguine, il y a aussi modification de sa composition ; le fait de soustraire à celui-ci une partie de ses globules diminue sa richesse hématique, d'autant plus qu'aussitôt l'intervention il y a un appel des liquides épanchés.

Action dépurative, désintoxicante

La saignée peut encore aider à l'élimination des toxines de toutes natures charriées par le courant sanguin, c'est un de ses modes d'action dans certaines affections contagieuses et infectieuses, mais ce dernier rôle est extrêmement discuté à l'heure actuelle. Pour apprécier l'action désintoxicante de la saignée, il suffit de mesurer avant et après l'intervention le taux de l'urée du plasma qui donne la mesure de l'intoxication de l'organisme (rétention azotée, azotémie), les résultats ainsi obtenus montrent que dans certains cas la saignée exerce une action désintoxicante réelle, que dans d'autres elle est sans effet et même précipite le dénouement. Somme toute, le secret du soulagement immense apporté par la saignée est dû : d'une part, à l'effet immédiat des émissions sanguines abondantes sur le régime de la circulation veineuse, et d'autre part, au brusque changement de direction qu'elles impriment aux courants liquides qui parcourent les espaces interstitiels, phénomènes dont le contre-coup retentit sur l'état du myocarde, sur la vitesse de propulsion artérielle, sur les courants interstitiels et sur la diurèse.

Effets observés consécutivement à une saignée abondante

A) — Chez le sujet normal sain : accélération des battements cardiaques (Hales, Marey, Chauveau) ; pouls plus rapide ; ondée moins forte. Accélération des mouvements respiratoires ; la diminution de la quantité d'hémoglobine apte à fixer l'oxygène se trouvant réduite, il se fait une polypnée compensatrice. Diminution et même suppression de la diurèse.

B) Chez le sujet malade (congestionné) : Ralentissement du rythme cardiaque ; amplitude plus grande des pulsations artérielles, pouls plus fort, ondée plus pleine. Diminution du nombre des mouvements respiratoires, amplitude plus grande de ceux-ci. Augmentation de la tension différentielle du fait de l'amélioration des échanges liquides et gazeux au niveau des organes congestionnés. Augmentation de la diurèse.

Dans tout état congestif (pulmonaire, hépatique, intestinal, rénal), du fait de l'afflux sanguin à l'organe congestionné, le courant sanguin est très ralenti dans les veines, la tension veineuse est augmentée (hypertension), favorisant parfois la transsudation

hors des vaisseaux d'une sérosité issue du plasma qui, distendant les espaces interstitiels tend à comprimer les capillaires, la circulation capillaire est momentanément encombrée et quasi interrompue; le contre-coup de cette stase est un « forçement du cœur » analogue à celui qui se produit dans l'asystolie.

L'action rapide de la saignée est manifeste sur les troubles respiratoires lors de congestion pulmonaire aiguë (engouement du poumon, apoplexie pulmonaire) et même lors d'emphysème pulmonaire. Lors d'œdème aigu du poumon, le courant circulatoire pulmonaire subit un ralentissement brusque et considérable, la sérosité sanguine transsude à travers les parois des capillaires dans les cavités alvéolaires et les bronchioles; le vide créé par une émission sanguine importante dans la circulation veineuse semble avoir un double effet: d'une part il produit à travers les capillaires un véritable appel de sang artériel, diminue l'effort du cœur gauche et permet à celui-ci de se reprendre, action que l'on soutient par une médication ad hoc (digitale, etc), d'autre part il désencombre le cœur droit, car saigner c'est saigner d'abord le système veineux y compris le cœur droit; sous cette double influence, la circulation pulmonaire s'accélère et la transsudation de cette sérosité s'arrête; le cœur se contracte avec plus d'énergie, les mouvements respiratoires se ralentissent et prennent plus de profondeur, d'où amélioration des échanges gazeux à la surface du poumon.

Lors de pneumonie ou de broncho-pneumonie avec poussées aiguës infectieuses, la saignée large est capable d'entraver les progrès de l'asphyxie imminente en soulageant le cœur menacé de dilatation aiguë.

Chez les sujets atteints d'accidents encéphalopathiques, au cours de l'intoxication par les pulpes (vaches) ou par les marcs de raisin (vaches, chevaux), accidents qui relèvent de l'hypertension artérielle, l'émission sanguine large donne les meilleurs résultats. fait-elle cesser un spasme vasculaire? entraîne-t-elle la résorption d'un œdème cérébral? ces points ne sont pas encore résolus, mais son effet n'est pas niable.

Lors d'affections cardiaques dues secondairement et par retentissement à des maladies chroniques de certains viscères (foie, rein), et surtout dans l'asystolie, la saignée manifeste réellement aussi son efficacité; là où elle réussit peut-être le mieux, au cours des affections rénales, c'est quand ces affections retentissent de telle sorte sur l'appareil circulatoire qu'elles entraînent le fléchissement du myocarde; lors d'asystolie, elle exerce en dernière analyse son action bienfaisante sur la contraction cardiaque, non pas directement à la façon de la digitale, mais indirectement en s'adressant aux troubles qu'engendre dans le territoire de la circulation périphérique, l'insuffisance de cette contraction. Il arrive en effet très souvent que sous l'influence du seul repos ou d'une thérapeutique médicamenteuse appropriée, le myocarde récu-

pèrerait une énergie suffisante pour s'acquitter correctement de ses fonctions, s'il ne trouvait, dressés devant lui, les barrages que lui-même a contribué à édifier dès le moment où il s'est laissé dilater, ces barrages engendrés par la carence momentanée du muscle cardiaque s'opposent à leur tour à la reprise de son activité et deviennent la cause de la persistance et de l'aggravation de l'asystolie. Le principal de ces barrages est constitué par le ralentissement du courant sanguin dans les veines et par l'augmentation de la tension veineuse: cette stase veineuse constitue un premier obstacle trop souvent impossible à vaincre, contre lequel vient buter l'ondée sanguine lancée par le cœur; elle comporte en outre une double conséquence dont les effets ne sont pas moins désastreux: elle favorise la transsudation hors des vaisseaux d'une sérosité oedémateuse issue du plasma, qui, distendant les espaces interstitiels tend à comprimer les capillaires; elle contribue à créer un véritable état de défaillance fonctionnelle du rein d'où ralentissement de la diurèse, rétention hydrochlorurée et accroissement des hydropisies dont l'influence est si fâcheuse sur la circulation dans les petits vaisseaux; contre ces phénomènes d'asystolie périphérique qui rendent plus pénible le travail du cœur et tiennent en échec la médication toni-cardiaque, la saignée est seule capable de lutter promptement et efficacement. Si, chez l'animal normal une déperdition sanguine abondante entraîne immédiatement la diminution et même la suppression de la diurèse, l'organisme spolié d'une partie de ses liquides s'opposant à toute déperdition nouvelle, la situation est différente chez les cardiaques: chez eux il existe de l'eau en excès et si cette eau n'est pas rendue, c'est que la sécrétion rénale est entravée en raison du ralentissement de la circulation artérielle et de la stase veineuse qui comprime et asphyxie les éléments sécréteurs de la glande; la saignée, rétablissant la vitesse normale du sang dans les artères et entraînant le retour dans les vaisseaux de la sérosité épanchée dans les espaces interstitiels, non seulement la sécrétion rénale se rétablit, mais encore elle trouve dans le plasma sanguin dilué les éléments d'une abondante diurèse; celle-ci augmente au prorata du débit de l'eau au niveau du rein; ce débit demeure généralement élevé jusqu'à la fonte complète des oedèmes qui survient d'une façon plus ou moins précoce selon l'activité fonctionnelle du rein.

Lors d'affections cardiaques et pulmonaires graves, le praticien institue généralement la triade classique: saignée, purgation et digitale; on peut se demander si la purgation et la digitale n'auraient pas suffi à provoquer la crise polyurique; la réponse est le plus souvent négative, la saignée employée seule pouvant déclencher une débâcle polyurique considérable, comme si le myocarde n'attendait que la levée du barrage pour se remettre à fonctionner normalement: il y a lieu toutefois de noter que le plus souvent son action doit être complétée par celle des médicaments toni-cardiaques; émission sanguine et digitale agissent au

reste dans le même sens, car la digitale, diurétique indirect, tout en renforçant la systole cardiaque, fait affluer dans le courant sanguin les liquides extravasés dans le tissu interstitiel et les dirige vers l'émonctoire rénal.

Dans la fourbure aiguë, la saignée agit en faisant tomber la pression sanguine dans les digitales à son niveau normal, entretient l'élasticité des artérioles du pied, momentanément annihilée par la stase des capillaires veineux, et prévient leur paralysie vasomotrice qui, si elle se produit, entraîne la fourbure chronique.

Expérimentalement, et par analogie avec l'hypertension veineuse, on a essayé d'abaisser la tension artérielle chez les animaux et chez l'homme. Dès 1835, Marshall Hall montrait que lorsque la saignée atteint 3,5 % du poids de l'animal, la diminution de la pression devient sensible dans les artères. Arloing estime que chez le chien il faut enlever le 1/3 de la masse sanguine pour faire baisser la tension de 1/6. M. Ambard affirme qu'une saignée de 10 % du sang total chez l'animal (soit 500 gr. de sang pour un homme robuste) abaisse légèrement la pression pendant 2 minutes — qu'une deuxième saignée analogue qui extrait encore 10 % de sang, soit au total 18 % (car après la saignée le sang se dilue) n'abaisse pas encore sensiblement la pression, c'est-à-dire qu'un litre de sang extrait à un homme ne modifierait pas sa pression artérielle.

Pour obtenir à coup sûr un abaissement de la tension artérielle, il faut, semble-t-il, que l'émission sanguine soit vraiment considérable.

Renseignements succints donnés par l'examen immédiat du sang

Si on examine au cours de l'intervention ou dès celle-ci terminée le sang recueilli, on peut parfois de cet examen rapide tirer des indications utiles.

1^o L'aspect extérieur du sang renseigne sur certains états maladiques : pléthore, anémie; sur la richesse approximative en hémoglobine; sur la composition normale ou anormale du plasma; sur la richesse en globules blancs. Il est parfois caractéristique de certaines maladies: c'est ainsi que dans la fièvre charbonneuse la saignée est baveuse et donne issue à un sang noir, poisseux, visqueux, facilement coagulable.

2^o Sa coloration varie suivant l'état d'ancienneté de la congestion, sa plus ou moins grande acuité; dans les états anémiques le sang est pâle, décoloré, dans les piropasmoses il est aqueux et de teinte claire.

3^o La rapidité de coagulation du sang est également à noter; chez le même animal, lors de fièvre, cette coagulation est retardée. Suivant les différentes espèces animales, la coagulation se fait avec une rapidité variable; chez les sujets sains elle se produit:

instantanément	chez les oiseaux ;
au bout de 1 minute	chez le lapin.
— 5 minutes	chez le chien.
— 8 —	chez l'homme.
— 9 —	chez le porc.
— 10 —	chez le bœuf.
— 15 —	chez le cheval.

Ces indications sommaires seront complétées plus tard avantageusement au laboratoire par l'examen microscopique (lymphadénie) et par la numération globulaire (anémies).

Quelle quantité de sang doit-on retirer par saignée ?

Avant de répondre à cette question, il faut d'abord connaître la quantité de sang rencontrée chez les différents animaux. D'après les expériences les plus récentes (Gréhant; Welcker), on admet en général que le rapport entre le poids du sang contenu dans l'organisme et le poids de l'animal est le suivant :

- chez l'homme la 13^e partie du poids du corps;
- chez le chien de la 13^e à la 14^e partie ;
- chez le cheval la 18^e partie ;
- chez le lapin de la 16^e à la 19^e partie ;
- chez le mouton la 24^e partie ;
- chez le porc la 26^e partie ;
- chez le bœuf la 29^e partie ;
- chez le canard la 30^e partie ;
- chez les oiseaux de la 30^e à la 50^e partie.

Cette quantité est du reste variable suivant l'état de jeûne ou d'absorption digestive : l'inanition la fait notablement diminuer, le rapport entre cette masse et le poids du corps demeurant le même. Comme on le voit par les chiffres ci-dessus, la proportion entre la masse et le poids du corps diminue à mesure qu'on descend l'échelle animale.

Ceci posé, *la quantité de sang qu'il convient d'extraire* du système circulatoire d'un animal est essentiellement variable suivant les indications qu'on se propose de remplir et suivant les animaux auxquels on a affaire : en thèse générale il faut extraire une moindre quantité de sang artériel que de sang veineux, car l'analyse chimique montre qu'il contient une plus forte proportion de fibrine, d'hématies et d'oxygène que le second et qu'il possède seul les propriétés nécessaires à l'entretien des fonctions organiques.

Pour déterminer d'une manière générale cette quantité, il y a lieu de tenir compte de l'espèce animale, de la taille, du poids, de l'âge, de l'état physiologique (mauvais état général, anémie, pléthore), de la nature de la maladie, de son acuité, du moment où l'on intervient, toutes indications susceptibles de faire varier notablement cette quantité ; mais lors d'inflammation suraiguë, il faut agir vite et fort.

- On enlèvera chez le cheval de 5 à 12 litres ;
— chez le bœuf de 4 à 8 litres ;
— chez le mouton $\frac{1}{4}$ de litre ;
— chez le porc 400 grammes ;
— chez le chien de 100 à 250 grammes ;
— chez l'homme de 150 à 500 grammes (parfois plus de 800 à 1.000 grammes (1)).

Il y a dans ces chiffres une marge assez grande. Les expériences de G. Colin ont démontré que la mort survient après une perte de sang de :

- 11 kgs 500 chez un cheval hongre du poids de 200 kgs ;
16 kgs chez une jument du poids de 292 kgs ;
17 kgs 500 chez un cheval entier du poids de 337 kgs.

On entend par saignée large, la plus volumineuse ; par saignée modérée, celle d'un volume moyen.

(1) La densité du sang varie de 1045 à 1065.

V. — SES INDICATIONS

La saignée est l'agent par excellence pour combattre l'inflammation aiguë; c'est un antiphlogistique puissant car elle diminue la quantité de sang, en modère le cours, enrayant ou parfois suspendant définitivement la marche des phénomènes inflammatoires; pratiquée à propos, elle peut faire avorter une lésion inflammatoire commençante. A ce titre, elle est utilisée d'une manière courante :

- Dans les affections congestives ou inflammatoires aiguës des principaux viscères ou des organes très vasculaires ;
- Dans les maladies infectieuses avec déterminations congestives sur les viscères, ou signes d'intoxication profonde de l'organisme ;
- Dans les affections chroniques (néphrites, hépatites) ayant un retentissement sur le cœur (asystolie).

Maladies dans lesquelles la saignée est indiquée ou employée

I. — Affections de l'appareil Locomoteur.

Myosites aiguës de l'Ilio-Spinal à la suite d'abatage;

Myosites aiguës du sus-Epineux entraînant l'atrophie du muscle;
Saignée légère au début.

Myosites de fatigue — généralisées à tout le système musculaire et résultant d'une véritable intoxication de l'organisme : Saignée large

Myosites hémoglobinuriques : paraplégie, hémoglobinurie : Saignée large et hâtive.

II. — Affections de l'Appareil Circulatoire.

Angines graves, laryngo-pharyngites avec oedème de la glotte : Saignée de 2 à 3 litres.

Congestion pulmonaire : Saignée large et hâtive de 6 à 10 litres.

Apoplexie, Insolation, Coup de chaleur : Saignée de 4 à 7 litres dans la forme aiguë; de 6 à 10 litres dans la forme suraiguë.

Pneumonie aiguë franche : Saignée modérée au début.

Pneumonie avec éréthisme circulatoire et dyspnée intense chez des sujets vigoureux : Saignée hâtive de 4 à 6 litres.

Pneumonie contagieuse (ou d'écurie) évoluant régulièrement sans complications pulmonaires ni pleurales : Saignée de 3 à 6 litres.

Emphysème pulmonaire, au cours d'un accès : Saignée légère de 3 à 5 litres.

III. — *Affections de l'Appareil Circulatoire.*

Engouement cardiaque (asystolie).

Endocardite aiguë. Saignée modérée, au début de 3 à 5 litres.

IV. — *Affections de l'Appareil digestif.*

Gastro-Duodénite: Saignée modérée.

Entérite aiguë avec fièvre et symptômes généraux graves :
Saignée de 2 à 6 litres.

Entérites graves.

Congestion d'eau grave des Bovidés.

Congestion Intestinale (ou tranchées rouges, coliques de sang, apoplexie intestinale, entérorragie): Saignée de 4 à 6 litres; une deuxième après si besoin de 2 à 5 litres.

Congestion hépatique. Congestion active du foie.

Apoplexie hépatique.

Péritonite.

V. — *Affections de l'Appareil génito-urinaire.*

Congestion rénale.

Néphrite aiguë: Saignée modérée au début de 3 à 5 litres).

Néphrite avec accidents urémiques (chien).

Eclampsie (fréquente chez les chiennes de garde et d'appartement, plus rare chez la vache et la chèvre): saignée très large.

Paraplégie ante et post — partum chez les sujets pléthoriques.

Fourbure de parturition (jument).

Métrite aiguë.

Congestion de la mamelle.

Mammite aiguë sans cause mécanique et sans réaction fébrile,
« coup de sang » ou cru des nourrisseurs: Saignée légère au début.

VI. — *Affections du Système nerveux.*

Commotion cérébrale. Saignée quand le poulx est relevé pour éviter la congestion.

Congestion cérébrale; parfois observée lors du transport en chemin de fer d'animaux impressionnables: au début saignée hâtive de 6 à 10 litres.

Hémorragie cérébrale. Apoplexie cérébrale.

Méningite: au début.

Méningo-encéphalite.

Congestion médullaire.

VII. — *Maladies générales diverses.*

Fourbure aiguë. Saignée hâtive large de 6 à 10 litres.

Surmenage.

Fièvre typhoïde :

aiguë ou suraiguë sans localisations ;

avec localisation sur l'Appareil respiratoire (forme pectorale).

avec localisation sur l'appareil digestif (forme abdominale), dans la forme avec localisation sur les centres nerveux (forme cérébro-spinale): saignée hâtive de 6 à 10 litres.

Paraplégie infectieuse.

Auto-infections ou auto-intoxications d'origine intestinale par stabulation prolongée.

Maladies des pulpes (vaches).

Maladie des Marcs (cheval): résidus de raisin purs ou mares mélassés.

Dans ces deux maladies il y a une hypertension artérielle cérébrale très accusée.

Saignées préventives

Outre son emploi à titre curatif, la saignée est encore bien souvent usitée préventivement. C'est ainsi que dans certaines régions on saigne les femelles de l'espèce bovine avant le vêlage dans le but de prévenir les états congestifs fièvre de lait, mammite, paralysie de cette époque; cette saignée se pratique le jour même du part chez les multipares qui retardent toujours, quelques jours avant le terme chez les primipares; et celles de l'espèce chevaline avant le part. Dans d'autres, c'est avant la saillie, le matin même le plus souvent qu'on saigne les juments et les vaches de manière à les mettre en état de meilleure réceptivité, c'est-à-dire de retenir la saignée les rendant plus calmes et rafraîchissant le sang. Dans d'autres encore, c'est avant la mise au pâturage, d'où le nom de saignées de printemps qu'on pratique cette opération. Certains praticiens les prônent, d'autres les rejettent systématiquement. d'une manière générale, la saignée faite au printemps, avant la mise à l'herbe, peut avoir sa raison d'être chez des animaux qui, après avoir été nourris parcimonieusement pendant l'hiver sont soumis brusquement et sans transition aucune à un régime tout à la fois abondant et très nutritif, sous l'influence duquel on les voit engraisser « à vue d'œil », dans de telles conditions, une saignée peut être utile sinon pour rétablir la balance entre les acquisitions et les pertes, du moins pour retarder et même prévenir les accidents pléthoriques.

Il en est de même de celles faites sur des femelles de l'espèce bovine en trop bon état avant le vêlage ou chez la jument qui est « à pleine peau » avant sa mise bas ou sa mise à l'herbe.

VI. — SES CONTRE-INDICATIONS

Si les indications de la saignée sont nombreuses et « élastiques », ses contre-indications sont, en revanche, à peu près formelles.

Elle est contre-indiquée :

lors de maladies éruptives telles que la gourme, la clavelée, la maladie des chiens.

lors de maladies infectieuses, surtout quand le sang est virulent comme chez les animaux charbonneux, qu'il s'agisse de fièvre charbonneuse ou de charbon symptomatique.

lors d'affections cachectisantes telles que :

pneumonie aiguë asthénique ;

pneumonie aiguë très grave avec fièvre intense, hypotension artérielle très marquée, cardioplégie ;

pneumonie aiguë avec menace de suppuration et de gangrène pulmonaire ;

pneumonie contagieuse infectante avec menace d'abcès du poumon et de gangrène pulmonaire ;

lors d'intoxications alimentaires, sauf celles causées par les pulpes (maladie des pulpes) chez les bovins, et les marcs de raisin (maladie des marcs), marcs purs ou marcs mélassés chez les chevaux et les bovins.

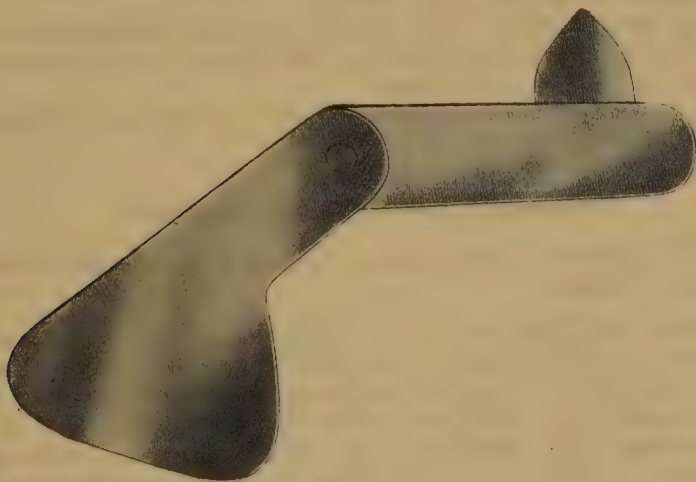
lors de brûlures quels que soient l'étendue et le degré de lésions.

enfin, et d'une manière générale chez les sujets vieux, anémiés ou en état de misère physiologique, états antipodes de la pléthore.

VII. — SA TECHNIQUE

Instruments et objets nécessaires pour pratiquer la saignée

- a) — Flamme à saignée, ou Trocart, ou Bistouri droit, ou lancette ;
- b) — Ciseaux courbes pour couper les poils et le fil à la fin de l'opération.
- c) — Epingles ;
- d) — Fil de Bretagne ;
- e) — Bâtonnet de saignée ou morceau de bois de 6 à 8 cm. de diamètre, de 25 à 30 cm. de longueur ayant « du battant » ;
- f) — Récipient pour recueillir le sang (pot gradué, flacon de verre, seau ordinaire).



Flamme (modèle Graire)

Flamme. — Nombreux sont les modèles employés, depuis la flamme allemande à ressort, l'anglaise, le phlébotome de Brogniez, jusqu'au jeu de flammes actuel composé de 3 lames de grandeurs différentes répondant comme l'annoncent les catalogues d'instruments de chirurgie « à tous les cas qui se présentent dans la pratique ». J'utilise pour mon usage personnel depuis plus de 20

ans une flamme construite sur mon indication qui a l'avantage d'être portable (poids 20 grammes), peu encombrante, facile à tenir en main, et de suffire dans tous les cas, qu'il s'agisse d'un foal de 5 mois ou d'un bœuf de travail. Elle se compose essentiellement d'une seule tige aplatie, en acier, de 75 mm de longueur environ sur 18 mm de largeur et 2 mm. d'épaisseur, présentant près de son extrémité libre une lame de forme triangulaire qui s'en détache à angle droit et dont chaque face est partagée en 2 biseaux par une arête médiane; cette tige est logée dans un étui encore appelé châsse formé de 2 plaques de corne, d'écaille, de cuivre ou d'aluminium réunies l'une à l'autre et laissant entre elles un écartement suffisant pour recevoir la tige et la lame; le mode d'articulation de la châsse avec la tige ressemble à celui de la lame d'un rasoir; l'articulation étant assez serrée permet au moment de la saignée de maintenir la châsse dans la position indiquée sur le dessin, donnant une grande facilité d'opérer.

Trocart. — Les plus pratiques et les seuls employés actuellement sont: les gros trocars de l'appareil aspirateur de Dieulafoy; le trocart à ponction du cœcum;

ou mieux le trocart dit à sérum ou à saignée (modèle Nocard et Roux) d'un calibre de 4 à 6 mm; les pointes de ces instruments devant être bien affilées.

Le bistouri droit et la lancette sont des instruments trop connus pour qu'il soit nécessaire de les décrire ici; la lame de la lancette devra être assez forte.

Ces deux derniers instruments sont le plus généralement réservés aux saignées locales.

Technique générale des saignées

Nous prendrons comme type la saignée à la jugulaire gauche, la plus courante.

Soins pré-opératoires. — Les poils seront coupés aux ciseaux ou rasés; l'animal assujéti solidement de manière à éviter une fausse manœuvre et à mettre l'opérateur à l'abri des atteintes; de plus, comme dans toute intervention chirurgicale, il y aura lieu de procéder à la désinfection des instruments, des mains de l'opérateur (savonnage) et du champ opératoire: badigeonnage à la teinture d'iode et éther, ou lissage à l'eau fraîche ou avec une solution antiseptique.

Saignée à la flamme. — Avec la main gauche armée de la flamme ouverte, le dos de la tige formant un angle plus ou moins obtus avec l'étui, on comprime la veine au niveau de la gouttière jugulaire un peu au-dessous du lieu d'élection de l'opération; on peut se rendre compte de la situation du vaisseau et de son état de réplétion en imprimant à la main de légers mouvements parallè-

lement au vaisseau qui déterminent des ondulations très visibles de la colonne sanguine; quand on juge la veine suffisamment gonflée, on place la pointe de la flamme sur l'axe du vaisseau et avec la main droite armée du bâtonnet on frappe un coup sec dont l'intensité doit être proportionnée à l'épaisseur de la peau sur le dos de la tige de la flamme; généralement le sang sort en jet; s'il ne s'écoule pas, on donne un deuxième coup de bâtonnet; sans cesser la compression qui doit être maintenue jusqu'à la fin de l'opération, on se débarrasse de la flamme; le vaisseau ouvert et tant que le sang coule, on doit éviter tout déplacement de la peau afin que les deux orifices veineux et cutanés se correspondent toujours, sinon la saignée serait hémorragique ou le sang s'accumulerait dans le tissu conjonctif périveineux sous-cutané (thrombus). Quand on juge suffisante la quantité de sang retirée, on cesse la compression, on ferme la plaie cutanée en affrontant ses lèvres avec le pouce et l'index de la main gauche, sans exercer de traction sur la peau, on implante une épingle au milieu à une certaine distance des bords, puis on fait une ligature au fil avec un nœud droit ou mieux un nœud de saignée; à défaut de fil on se sert de crins assemblés. On lotionne pendant quelques minutes la plaie à l'eau fraîche; l'épingle est enlevée 3 ou 4 jours après ou tombe d'elle-même. Pour activer l'écoulement du sang on peut comprimer légèrement la jugulaire du côté opposé ou mieux faire fonctionner les masseters en introduisant dans la bouche un morceau de bois qui oblige l'animal à mâcher, ou en lui donnant un peu d'avoine. La plaie cutanée pouvant être le siège d'un prurit qui porte le sujet à se gratter, on attachera celui-ci au râtelier s'il s'agit d'un cheval avec une chaîne de manière à éviter l'arrachement de l'épingle par les frottements.

Saignée au trocart. — On comprime la jugulaire au moyen d'une corde ou de la main de manière à la faire gonfler; le trocart tenu solidement dans la paume de la main droite, l'index et le pouce allongés sur la canule et l'instrument dirigé dans l'axe de la gouttière jugulaire, la pointe en haut, on ponctionne la peau d'un coup sec au niveau de la veine; on fait cheminer l'instrument dans le tissu conjonctif sous-cutané et périveineux pendant 1 cm. ou 2, puis, lui donnant une inclinaison de 45° environ, on ponctionne la paroi veineuse: lorsqu'on est dans le vaisseau, on a la sensation d'une résistance vaincue; la canule étant maintenue de la main gauche dans la veine, on retire de la main droite la tige du trocart et le sang s'écoule; on continue l'hémostase pendant toute la durée de l'émission sanguine. Pour arrêter la saignée, on retire la canule par une traction brusque de la main droite en même temps qu'avec le pouce et l'index gauches on exerce une pression sur la peau pour en éviter le soulèvement; la plaie se ferme d'elle-même: on lotionne quelques minutes à l'eau froide.

Saignée au bistouri droit et à la lancette. — Ce sont de

véritables ponctions faites en limitant la lame du bistouri ou de la lancette.

Technique spéciale à certaines saignées **Saignée des animaux producteurs de sérum**

Instruments. — Trocart, tube de caoutchouc, bistouri, ciseaux, pinces de Bohème, lampe à alcool allumée, fil ciré, épingles.

Technique. — On rase la région moyenne du cou au niveau de la jugulaire, on fait un lavage au savon, à la brosse, au sublimé et à l'éther de manière à réaliser une asepsie absolue, — l'asepsie des mains de l'opérateur doit être rigoureuse: pendant ce temps un aide adapte l'extrémité libre du tuyau de caoutchouc au tube de verre contourné en S du flacon destiné à recevoir le sang après avoir enlevé préalablement les tampons d'ouate et flambé les deux extrémités à la lampe. L'opérateur prenant de la main droite le bistouri flambé se place du côté de la jugulaire à ponctionner, fait sur le trajet du vaisseau une petite incision transversale de 1 à 2 cm. perpendiculaire à la direction de la veine, comprenant la peau et les tissus sous-cutanés; le cheval étant maintenu droit et aussi immobile que possible, il retire alors le trocart de son enveloppe de coton et le passe rapidement dans la flamme de la lampe à alcool, puis faisant saillir la jugulaire en la comprimant avec le pouce de la main gauche dans l'interstice qui sépare le sterno-mastoïdien de la trachée à la base du cou, il plonge le trocart qu'il tient de la main droite à travers l'incision déjà faite, de bas en haut, dans la saillie que forme le vaisseau, parallèlement à son axe. On retire le trocart de la canule: le sang s'écoule; l'aide adapte immédiatement l'embout fixé à l'extrémité du tube de caoutchouc dans le pavillon de la canule et le sang s'écoule alors dans le flacon récepteur; on arrête comme d'ordinaire la saignée en pinçant entre le pouce et l'index de la main gauche les lèvres de la plaie et en retirant vivement la canule de la main droite: la plaie est lavée superficiellement au sublimé.

Transfusion du sang

Instruments. — 2 trocarts à saignée; 2 tubes de caoutchouc raccordés par un tube en verre permettant de contrôler l'écoulement sanguin; 1 bistouri; des pinces à forcipressure.

Technique. — On pratique sur le cheval donneur (cheval de boucherie assez jeune encore, de robe foncée, en bon état) une incision de 20 cm. dans la gouttière jugulaire droite au 1/3 inférieur de l'encolure de manière à isoler la jugulaire de la carotide. Une pince à forcipressure est placée sur la carotide à l'extrémité supérieure de l'incision une autre vers l'extrémité inférieure. Entre les 2 pinces un trocart à saignée est implanté dans la carotide, la

pointe tournée vers le cœur; ce trocart est muni du système tube de caoutchouc — tube de verre. En libérant la pince inférieure le sang artériel s'écoule avec force et on calcule le temps nécessaire à l'écoulement d'un litre de sang; on pince alors le tube de caoutchouc vers son extrémité. Le cheval récepteur ou preneur est placé à côté du donneur et on ponctionne au trocart sa jugulaire gauche; le tube de caoutchouc est raccordé à ce trocart, la pince est enlevée, l'échange sanguin se fait rapidement, et, montre en main, 1, 2, 3, 4, 5 litres de sang passent ainsi du donneur au preneur: l'opération terminée, on ligature la carotide au-dessous du trocart et le cheval donneur est sacrifié pour la boucherie quelques jours après.

A) PHLÉBOTOMIES

I. — De la Saignée chez les Solipèdes

Elle peut se pratiquer sur un très grand nombre de veines. De nos jours les praticiens n'opèrent guère que :

sur la jugulaire ;

sur la saphène interne ;

sur la céphalique ou veine de l'Ars ;

sur la sous-cutanée thoracique ou veine de l'éperon ;

encore ces 3 dernières sont-elles peu usitées; seule la saignée à la jugulaire, du fait du volume de la veine, de sa situation dans une région élevée, de la facilité avec laquelle on peut l'ouvrir, et fermer la plaie de saignée, est employée presque exclusivement et de préférence à toute autre. Les hippiâtres la pratiquaient en outre : sur la Transversale de la face ;

sur la faciale ou glosso-faciale ou maxillaire externe.

sur l'angulaire de l'œil ;

sur la nasale superficielle ;

sur l'auriculaire postérieure ;

sur la linguale profonde ;

sur la coccygienne inférieure ;

sur la médiane de l'avant-bras.

Ces différentes saignées sont complètement abandonnées à l'heure actuelle, mais comme elles font partie des exercices de chirurgie de nos écoles vétérinaires, elles seront décrites très succinctement.

Saignée à la jugulaire

Anatomie de la région. — La Jugulaire prend naissance derrière le maxillaire inférieur, en-dessous de l'articulation temporo-maxillaire, par 2 grosses racines: le tronc temporal superficiel et la

veine maxillaire interne qui correspondent aux 2 branches terminales de la carotide externe; elle se dirige en bas et en arrière, traverse la parotide, reçoit diverses collatérales, se place dans l'interstice musculaire formé par les bords adjacents du sterno-maxillaire et du mastoïdo-huméral (portion antérieure) et connu sous le nom de gouttière jugulaire, se dirige ensuite, tout en restant dans la gouttière en bas en arrière jusqu'à l'extrémité inférieure de l'encolure où elle pénètre dans la poitrine. Dans son trajet cervical, elle accompagne la carotide et ses satellites, sauf à la limite du 1/3 supérieur et du 1/3 moyen de l'encolure où elle en est séparée par la large bande musculaire que forme l'omo-hyoïdien; dans le 1/3 supérieur du cou, elle occupe par rapport à la carotide une situation superficielle, tandis qu'à la partie inférieure elle est située sur le même plan et pour ainsi dire bord à bord; elle est en même temps, et du côté gauche seulement en rapport avec la trachée et l'œsophage.

Lieu d'élection. — C'est donc à la limite du 1/3 supérieur et du 1/3 moyen de l'encolure qu'il faut pratiquer la saignée pour ne pas blesser la carotide.

Contention. — La longe étant passée dans la bouche du cheval ou le tord-nez étant mis, faire tenir par un aide la tête étendue sur l'encolure et légèrement portée du côté opposé à celui où l'on veut opérer, sa main libre couvrira l'œil du côté correspondant. Il est bon de faire lever le membre antérieur opposé.

Instruments. — On emploie presque exclusivement la flamme ou le trocart; le bistouri droit et la lancette sont à peu près inutilisés.

Choix du côté. — On saigne généralement à la jugulaire gauche car l'opérateur tenant le bâtonnet de la main droite frappe avec plus d'assurance que lorsqu'il le tient de la main opposée. Si sur l'une des jugulaires il existe des dilatations variqueuses provenant d'anciennes saignées il faudra saigner au-dessus ou même à la veine opposée afin d'éviter un thrombus. Si enfin une des veines est thrombosée, il est prudent de ne pas saigner à l'autre: mieux vaut saigner aux veines des membres.

Technique. — Si on opère à la jugulaire gauche on comprime le vaisseau avec la main gauche qui tient la flamme et on frappe avec le bâtonnet tenu de la main droite.

Saignée à la saphène interne

Anatomic topographique. — La saphène interne est constituée par 2 racines: l'une antérieure, suite de la métatarsienne interne, l'autre postérieure, suite de la métatarsienne externe, qui montent en convergeant l'une vers l'autre sur la face interne du tibia et se réunissent en une seule branche avant d'atteindre la cuisse, cette branche unique « la saphène » toujours très volumineuse et visible sous la peau rampe de bas en haut sur le muscle du plat de la

cuisse et se termine d'une manière variable en arrivant vers le pli de l'aîne, tantôt s'insinuant dans l'interstice des abducteurs de la jambe pour se réunir à la veine fémorale, tantôt montant jusqu'à l'anneau du court abducteur et s'abouchant alors avec les veines honteuses externes.

Lieu d'élection. — On pratique la saignée sur la partie de la veine qui repose sur le muscle du plat de la cuisse.

Instruments. — Flamme, bistouri droit, lancette.

Technique. — On fait porter en arrière le membre postérieur opposé. Si on opère à gauche, on se place au-dessous du flanc droit, les jarrets fléchis, la flamme tenue de la main droite qui prend son point d'appui sur la partie supérieure de la jambe sans comprimer la veine est appliquée sur celle-ci ; on frappe avec le bâtonnet tenu de la main gauche.

Saignée à la céphalique ou veine de l'ars

Anatomie de la région. — La veine céphalique représente la branche terminale antérieure de la sous-cutanée médiane ou interne de l'avant-bras ; après avoir croisé superficiellement la bride fibreuse que le biceps envoie à l'extenseur antérieur du métacarpe elle se place dans l'espace delto-pectoral, c'est-à-dire entre les muscles mastoïde-huméral et sterno-huméral (ou pectoral descendant) et vient se jeter dans la jugulaire à l'extrémité inférieure de celle-ci.

Lieu d'élection. — La portion de cette veine accessible repose sur l'extrémité inférieure du mastoïdo-huméral dans une étendue de 5 cm. environ ; pour la trouver on se guide sur la bride fibreuse du biceps, on la sent un peu en dedans de l'avant-bras à la hauteur du pli antérieur et oblique qui sépare le bras de l'avant-bras.

Instruments. — On se sert uniquement de la flamme, du fait de la mobilité extrême de la veine.

Technique. — On fait lever le membre antérieur opposé, on cherche la veine dans l'interstice qui sépare le bras de l'avant-bras, il est inutile d'essayer d'en obtenir le gonflement car le sang trouve une large voie d'écoulement dans la veine basilique. Si on opère à gauche on se place contre le membre antérieur correspondant, la main droite tient la flamme et prend son point d'appui sur le milieu de la face antéro-externe du bras ; avec le bâtonnet tenu de la main gauche on frappe légèrement.

Saignée à la sous-cutanée thoracique ou veine de l'éperon

Anatomie. — La veine sous-cutanée thoracique fait suite à l'abdominale superficielle ; elle rampe sur le côté du thorax au niveau du bord supéro-externe du muscle pectoral ascendant accompagnée d'un ramuscule artériel et d'un fort cordon nerveux, mais

ne devient apparente qu'en regard de la 7^e ou 6^e côte, jusqu'en dedans du coude où elle s'insinue sous la masse des muscles olécrâniens et va se terminer dans la veine humérale.

Lieu d'élection. — C'est dans son trajet de 10 à 15 cm. au dessus du coude, à un travers de main en arrière de celui-ci que la veine peut être facilement ouverte; on opère dans un espace intercostal de manière à ne pas émousser la pointe de l'instrument.

Instruments. — Flamme ou lancette.

Technique. — Si l'on saigne à gauche on se place contre le membre antérieur gauche, le dos tourné vers la tête du cheval; de la main droite tenant la flamme, on comprime le vaisseau en arrière des extenseurs de l'avant-bras; avec le bâtonnet tenu de la main gauche, on frappe un léger coup sur la tige de l'instrument.

Saignée à la transversale de la face

Anatomie. — La veine transversale de la face, satellite de l'artère du même nom, rampe comme celle-ci et parallèlement à elle au-dessous de l'arcade temporale, se dirige en arrière vers le bord postérieur du maxillaire et va se jeter dans la veine temporale.

Instruments : lancette.

Technique. — Pour la rendre apparente, il faut la comprimer avec le pouce sous le creux de la tempe en avant et au-dessous du condyle du maxillaire inférieur. Si on saigne à gauche, on applique le pouce gauche sur la veine dans le creux de la tempe, les autres doigts placés dans la salière faisant contre-appui; avec la lancette tenue de la main droite, la pointe tournée vers le bout du nez, on incise la veine en ayant soin d'éviter l'artère temporale accolée à elle et située au-dessous. L'écoulement sanguin est faible; pour l'augmenter on fait mâcher le sujet: il s'arrête dès que la compression cesse.

Saignée à la faciale ou glosso faciale ou maxillaire externe

Anatomie. — La veine faciale commence sur le chanfrein par 2 racines: l'une supérieure ou veine angulaire de l'œil, l'autre inférieure ou veine nasale externe ou dorsale du nez; elle descend le long du bord antérieur du masseter, gagne la scissure maxillaire, s'inflicite dans cette scissure en se plaçant entre l'artère faciale et le canal de Sténon, marche ensuite d'avant en arrière et de bas en haut sur le ptérygoidien interne toujours accompagnée par l'artère faciale mais arrivée près de l'extrémité antérieure de la glande maxillaire elle abandonne ce vaisseau pour suivre le bord inférieur de cette glande et s'aller jeter dans la jugulaire après avoir croisé en dehors le muscle sterno-maxillaire et en formant

avec cette dernière veine un angle rentrant occupé par l'extrémité inférieure de la glande parotide.

Lieu d'élection. — C'est seulement dans son trajet sur la face qu'elle peut être ouverte facilement.

Instruments. — Bistouri droit ou lancette.

Technique. — On la comprime avec le pouce au-dessus de la scissure maxillaire, les autres doigts faisant contre-appui dans l'auge, et on l'ouvre à la lancette soit à la partie supérieure au niveau de la réunion des 2 racines, soit à la partie moyenne sur le bord antérieur du masseter; l'écoulement sanguin peut être assez abondant, ce qui nécessite parfois l'application d'une épingle.

Saignée à l'angulaire de l'œil

Anatomie. — La veine angulaire de l'œil est la branche supérieure d'origine de la faciale; elle descend de l'angle interne de l'œil vers l'extrémité de l'apophyse zygomatique, en rampant entre le muscle releveur de la lèvre supérieure et le lacrymal.

Instruments. — Bistouri droit ou lancette.

Lieu d'élection. — Au niveau de l'extrémité inférieure de l'épine zygomatique.

Technique. — Un aide couvre avec sa main l'œil du côté correspondant à la saignée. Si on saigne à gauche, on comprime la veine avec le pouce gauche et avec le bistouri ou la lancette tenus de la main droite, on ponctionne la veine de bas en haut ou transversalement. Il est presque toujours inutile de suturer, le sang s'arrêtant dès qu'on cesse la compression.

Saignée à la nasale superficielle

Anatomie. — La veine nasale superficielle est la branche inférieure d'origine de la faciale; elle accompagne la division nasale de l'artère faciale et se trouve appliquée avec des divisions du nerf maxillaire supérieur sous le muscle sus-maxillo-labial.

Les instruments et la technique sont les mêmes que pour l'angulaire de l'œil.

Saignée à l'auriculaire postérieure

Anatomie. — La veine auriculaire postérieure est un vaisseau assez volumineux qui commence sous la conque et descend sur la face externe de la parotide près du bord postérieur de cette glande où il est renforcé par de nombreuses divisions venues des lobules parotidiens; elle se jette dans la jugulaire généralement un peu au-dessous et à l'opposé des veines maxillo-musculaires, quelquefois beaucoup plus bas, souvent même après la veine occipitale; elle n'est donc pas exactement satellite de l'artère homonyme.

Lieu d'élection. — Elle n'est accessible qu'en un point très limité situé entre la base de l'oreille et le bord refoulé de l'atlas, c'est en cet endroit qu'on pratique la saignée.

Instruments. — Lancette.

Technique. — On comprime pour la rendre visible au-dessous de ce point et on la ponctionne.

Saignée à la linguale profonde

Anatomie. — La veine linguale profonde rampe de chaque côté de la face inférieure de la langue et présente à 10 cm. environ de la pointe de cet organe la grosseur d'un tuyau de plume.

Instruments. — Lancette.

Technique. — Un aide saisit d'une main le nez ou le tord-nez suivant l'irritabilité de l'animal, et de l'autre appuie sur les barres avec assez de force pour ouvrir la bouche. S'il s'agit de saigner à gauche, l'opérateur placé à droite saisit la langue avec la main gauche et la tire en dehors tout en lui imprimant un léger mouvement de torsion de manière à mettre sa face latérale gauche bien à découvert; on aperçoit alors le vaisseau et pour le faire gonfler, on le comprime avec le pouce de la main gauche tandis qu'avec la main droite armée de la lancette, on ouvre la veine à la manière habituelle, un peu au-dessus du frein, et le sang coule. Dès que la compression cesse, l'écoulement s'arrête.

Saignée à la coccygienne inférieure

Anatomie. — La veine coccygienne inférieure rampe de chaque côté de la queue dans l'intervalle qui sépare le muscle coccygien inférieur du coccygien latéral; puis à environ 3 travers de doigts de la base de la queue, elle quitte cette position, se porte en haut et en dedans en passant obliquement à la surface du muscle coccygien inférieur et va se terminer dans la sous-sacrée en croisant la partie latérale et supérieure du sphincter. Extérieurement, elle correspond à la ligne servant de limite à la portion de la peau de la queue recouverte de crin.

Instruments. — Flamme ou lancette.

Technique. — Le tord-nez étant mis et un membre postérieur levé, on coupe les crins de la queue à 3 ou 5 cm. du tronçon et on comprime avec le pouce ou mieux avec une ligature de manière à rendre la veine apparente; la queue sera relevée et tendue par un aide. Si on opère à la flamme on la tient de la main gauche et on dirige la pointe vers la veine dans laquelle on la fait pénétrer en donnant un coup de bâtonnet; si on emploie la lancette, l'opérateur peut lui-même saisir la queue de la main gauche et opérer de la droite. Pour arrêter le sang, on enlève la ligature posée à la base de la queue et on dispose un pansement compressif qu'on

enlève au bout de 6 heures, les lèvres de la plaie de saignée étant alors réunies.

Saignée à la veine sous-cutanée médiane de l'avant-bras ou interne

Anatomie. — La veine sous-cutanée médiane de l'avant-bras fait suite à la métacarpienne interne; elle monte de la face interne du carpe à l'extrémité supérieure de l'avant-bras en croisant très obliquement le radius, et se termine vers l'extrémité inférieure du coraco-radial par 2 grosses branches: l'une postérieure ou veine basilique qui traverse le muscle pectoral profond pour aller concourir à former le tronc huméral. l'autre antérieure ou veine céphalique ou de l'ars qui croise la bride superficielle du biceps brachial, se loge dans l'interstice delto-pectoral et va se jeter dans la jugulaire.

Lieu d'élection. — La veine devient superficielle vers la partie moyenne du radius, mais elle est plus apparente vers le 1/3 supérieur de cet os: c'est ce point que l'on choisit pour pratiquer la saignée.

Instruments. — La lancette; on ne se sert pas de la flamme car on courrait le risque d'émousser la lame sur la face interne du radius.

Technique. — Un aide lève le membre opposé à celui sur lequel on va opérer et le porte en arrière afin de découvrir le plus possible la face interne de l'os de l'avant-bras; l'opérateur se place en face du membre sur lequel il va saigner; s'il s'agit de saigner à gauche, on appuie le pouce droit à la partie supérieure et interne de l'avant-bras, les autres doigts étant appliqués du côté opposé; au moyen de la lancette tenue de la main gauche, on pique la veine et on l'incise à la manière ordinaire; un point de suture entortillé peut être nécessaire pour arrêter la saignée.

II. — De la Saignée chez les Animaux de l'Espèce Bovine

Chez les grands ruminants comme chez les solipèdes, la saignée se pratique principalement à la jugulaire: parfois cependant on saigne à la sous-cutanée abdominale ou mammaire.

Saignée à la jugulaire externe ou superficielle

Anatomie. — Il existe chez tous les animaux autres que les solipèdes 2 jugulaires de chaque côté (4 chez l'homme); l'une externe principale, l'autre interne accessoire. La première, l'externe,

équivalente à la jugulaire des solipèdes, se fait remarquer par son énorme volume lorsqu'elle est en état de réplétion, elle est séparée de la carotide primitive dans plus de la moitié supérieure de la longueur du cou par une couche musculaire assez épaisse, constituée par les muscles sterno-céphalique et omo-hyoïdien, ce qui, joint à son gros calibre rend à peu près impossible la piqure de la carotide.

La seconde ou jugulaire interne est satellite de la carotide en dedans de laquelle elle se trouve placée; elle provient de la veine occipitale et après avoir reçu chemin faisant la thyroïdienne, plusieurs veines laryngées, des rameaux œsophagiens, trachéiens et musculaires, vient se terminer dans la jugulaire externe près de l'entrée du thorax. Son diamètre est parfois fort exigü, mais souvent aussi elle est assez grosse pour recevoir une très notable quantité de sang de la jugulaire externe quand on établit une compression sur ce dernier vaisseau pour favoriser l'écoulement sanguin après l'ouverture de la veine, ce qui explique la difficulté qu'on éprouve quelquefois à obtenir un jet de sang volumineux.

Instruments. — Contention — Flamme ou trocart. — L'animal est placé dans un travail ou attaché à un poteau, à un anneau assez élevé, la tête bien maintenue par un aide.

Technique. — Etant donnée la grande laxité du tissu conjonctif sous-cutané de l'encolure, et l'extrême mobilité de la peau de cette région, il est absolument nécessaire d'avoir recours à une corde qu'on dispose autour de l'encolure, souple, bien unie; de la grosseur du petit doigt, pourvue à une de ses extrémités d'un œillet servant à former un nœud coulant qui entoure l'encolure en la serrant; on arrête le nœud en passant l'extrémité flottante de la corde en dessous de la partie qui presse le cou et en formant au-dessus une demi-rosette; lorsqu'on veut ensuite faire cesser la compression, il suffit de tirer sur cette extrémité flottante, la demi-rosette se défait, la corde se dégage et le nœud coulant se desserre par cela seul » (Sanson). Si on a un aide à sa disposition, on se contente de faire un nœud coulant au moyen d'une ganse faite à une extrémité de la corde et dans laquelle on passe l'autre extrémité, et que l'on confie à l'aide qui tire dessus du côté opposé à celui où l'on veut saigner; la corde comprime alors la base de l'encolure et fait gonfler la jugulaire, on a soin à ce moment de tirer la peau au-dessous de la ligature de telle sorte que le tégument soit parfaitement tendu et uni au-dessus; l'aide chargé de tenir la corde peut augmenter, diminuer ou faire cesser la compression au gré de l'opérateur. Au fur et à mesure que la compression exercée par la ligature augmente, la veine devient de plus en plus apparente, elle apparaît bientôt sous la forme d'un gros cordon qui remplit la gouttière jugulaire. On tient la flamme comme pour la saignée du cheval et on frappe très fort le plus près possible de la corde sans crainte de traverser de part en part ni de piquer la carotide: le sang jaillit fortement. Dès qu'on

lâche la corde, la compression cesse et la saignée s'arrête. Dans nombre de cas, l'opération est ainsi terminée et on ne suture pas, mais il est préférable et il sera toujours prudent pour éviter une hémorragie de fermer la plaie de saignée avec une épingle autour de laquelle on enroule du fil ou du crin; l'animal est abandonné à lui-même; on n'a pas à redouter comme pour le cheval les suites du frottement de la plaie de saignée ni les mouvements de l'encolure. La saignée à la jugulaire chez les bovins est accompagnée souvent d'un thrombus qui disparaît sans aucun traitement; toutefois pendant assez longtemps on trouve au-dessous de la plaie de saignée un petit noyau induré qui finalement s'efface complètement.

La saignée à la jugulaire peut encore être pratiquée au trocart, de préférence chez les bêtes à peau fine et souple; les temps sont les mêmes que chez le cheval, mais, avant l'introduction du trocart, il est toujours bon de faire une ponction cutanée à la lancette ou au bistouri droit.

Saignée à la sous-cutanée abdominale ou mammaire

Anatomie. — Veines mammaires. — Les veines des mamelles prennent chez les vaches laitières une importance énorme en rapport avec l'activité sécrétoire de ces glandes. Elles se collectent d'abord à la surface du pis suivant deux sens opposés: les unes se rassemblent en réseau à la partie inférieure dans le quadrilatère formé par les télines; le plus grand nombre se réunit sous une sorte de ceinture veineuse très développée qui entoure la face supérieure. Trois veines principales servent de chaque côté de voie de décharge, ce sont: la veine sous-cutanée abdominale ou mammaire antérieure, la veine inguinale ou honteuse externe et la veine périnéale ou mammaire postérieure;

C'est à la mammaire antérieure ou sous-cutanée abdominale qu'on a l'habitude de saigner.

C'est la plus volumineuse: elle se détache de la partie antérieure de la ceinture veineuse du pis, reçoit la plus grande partie du sang du réseau de l'intervalle des trayons, puis se place à la surface de la tunique abdominale où elle décrit des flexuosités plus ou moins accentuées et atteint un orifice parfois double ou même triple situé latéralement à petite distance de l'appendice xiphoïde du sternum, orifice très facile à sentir à travers la peau. A la faveur de cette ouverture que les éleveurs connaissent tous sous le nom de « porte, ou fontaine du lait », elle traverse la paroi abdominale d'outre en outre pour aller se réunir à la veine thoracique interne.

Instruments. — Flamme; trocart; bistouri droit ou lancette.

Contention. — La tête étant solidement fixée, on fait lever un membre antérieur ou postérieur, ou on entrave en X les deux postérieurs au-dessus des jarrets ou mieux et plus simplement un

aide passe la queue entre les membres postérieurs, la ramène en avant du grasset du côté à opérer et la maintient vigoureusement.

Technique. — Même technique que pour la sous-cutanée thoracique chez le cheval; la compression est obtenue avec les doigts de la main qui tient la flamme.

Cette saignée donne toujours naissance à un thrombus du fait de la position déclive de l'orifice d'ouverture de la veine; elle doit donc être forcément oblitérée.

La saignée à la lancette ou au bistouri droit ne doit être tentée que chez les animaux à peau très fine; la saignée au trocart réduirait les dangers d'infection.

III. — De la Saignée chez le Mouton

Elle se pratique à la jugulaire, à la faciale, à la céphalique (ou sous-cutanée de l'avant-bras) et à la saphène externe.

Saignée à la jugulaire

L'animal étant couché et maintenu par deux aides dont l'un tient la tête, on coupe la laine sur le point où l'on se propose d'ouvrir la jugulaire et on applique une ligature à la base du cou. quand la veine est apparente, on pratique la saignée avec la lancette ou la flamme, on rapproche ensuite les bords de la plaie par un point de suture. Cette saignée peut donner une assez grande quantité de sang.

Saignée à la faciale

On opère sur ses rameaux d'origine (angulaire de l'œil, nasale superficielle) : l'opérateur maintient le mouton entre ses jambes, la tête fixée par sa main gauche qui comprime la veine à son passage dans la scissure maxillaire; avec la lancette tenue de la main droite il l'incise de bas en haut parallèlement à sa direction, à égale distance de l'œil et de la bouche, un peu au-dessus de la tubérosité maxillaire. Beaucoup de bergers préfèrent saigner presque au-dessous de l'œil. Cette saignée ne donne qu'une petite quantité de sang.

Saignée à la céphalique ou sous-cutanée de l'avant-bras

L'animal étant couché sur le côté opposé à celui où l'on veut saigner, on comprime en masse le membre antérieur au-dessous du coude, la veine apparaît tout le long de la face interne du radius, on l'ouvre à la lancette et on l'occlue quand on a terminé.

Saignée à la saphène

On saigne principalement à la saphène externe. L'animal étant couché, on applique une ligature à la région moyenne de la jambe et on ouvre à la lancette un peu au-dessus et en dehors du jarret.

IV. — De la Saignée chez le Porc

La saignée est très difficile à pratiquer chez le porc du fait de la grande quantité de graisse qui se trouve sous la peau et masque les veines. La plupart des éleveurs se contentent souvent de fendre l'une des oreilles ou de couper la queue; ces méthodes peuvent rendre des services dans les cas urgents, mais il est préférable de saigner à la lancette aux auriculaires ou à la saphène externe.

Saignée aux auriculaires

Ces veines rampent à la face interne des oreilles; elles sont assez grosses, notamment celle qui se trouve près du bord antérieur de l'oreille.

Technique. — L'animal étant solidement maintenu, l'opérateur saisit à pleine main l'oreille sur laquelle il va opérer, la renverse sur la nuque, comprime la veine près de la conque et l'ouvre à la lancette; l'écoulement cesse en même temps que la compression.

Saignée à la saphène externe

Formée par la réunion d'une branche venant de la tarsienne interne et d'une autre tarsienne externe superficielle qui se réunissent au milieu du creux du jarret, à un point de niveau exactement avec le sommet du calcanéum, la veine saphène remonte verticalement, croise en arrière la corde du jarret à 6 ou 8 cm. de sa naissance et se perd aussitôt entre les muscles demi-tendineux et demi-membraneux. Dans ce trajet, elle est toute superficielle notamment à la partie supérieure où elle est appliquée sur la corde du jarret. C'est là qu'il faut inciser avec la lancette; la saignée est fermée par un point de suture.

V. — De la Saignée chez le Chien

Elle se pratique soit au bistouri, soit à la lancette le plus généralement à la jugulaire, assez rarement toutefois à la sous-cutanée de l'avant-bras et à la saphène interne.

Saignée à la jugulaire

L'animal muselé est couché sur une table, solidement maintenu; on coupe les poils, on nettoie la peau, une ligature appliquée à la base du cou distend la veine qu'on incise à la lancette; on peut obtenir facilement de 50 à 150 grammes de sang; dès qu'on cesse la compression, l'écoulement s'arrête; on recouvre d'une couche de collodion.

Saignée à la sous-cutanée de l'avant-bras et à la saphène interne

Un lien placé au niveau du coude ou de la partie moyenne de la jambe amène la compression des veines qu'on incise à la lancette immédiatement au-dessous; dès qu'on cesse de comprimer l'écoulement s'arrête; on recouvre d'une couche de collodion. Ces saignées ne donnent qu'une faible quantité de sang.

VI. — De la Saignée chez les Oiseaux

On la pratique à l'aide d'une petite lancette soit aux jugulaires, soit aux humérales ou veines de dessous du bras qui sont apparentes de l'articulation huméro-radiale à l'articulation scapulo-humérale; on arrache les plumes si cela est nécessaire. Ces saignées, qui ne donnent que quelques grammes de sang, doivent être arrêtées par une suture.

B) ARTÉRIOTOMIES

Ce genre de saignées n'est pratiqué aujourd'hui que dans des cas très rares. Les seules artères sur lesquelles ce procédé opératoire soit quelquefois mis en usage sont :

l'artère temporale chez le cheval;

l'artère temporale;

l'artère auriculaire postérieure ;

l'artère coccygienne médiane ;

l'artère auriculaire postérieure chez le porc.

} chez les bovins.

I. — De l'Artériotomie chez le Cheval

Saignée à l'artère temporale

L'artère temporale ou transversale de la face constitue la branche supérieure de l'artère sous-zygomatique; elle naît au-dessous du condyle du maxillaire, se dirige vers le bord antérieur du masseter, accompagnée de sa satellite la veine transversale de sorte que le lieu d'élection pour l'artériotomie correspond à celui de la phlébotomie. Elle n'est jamais utilisée, la saignée à la veine la remplaçant avantageusement et étant sans danger, elle constituerait, comme l'a dit si justement Bouley: « un véritable accident artériel ».

II. — De l'Artériotomie chez les Bovins

Saignée à l'artère temporale

Même lieu d'élection que chez le cheval; mêmes remarques.

Saignée à l'artère auriculaire postérieure

Anatomie. — L'artère auriculaire postérieure rampe sur la face externe de la conque près du bord postérieur et en arrière, ou plus exactement à l'intersection des 2 plans que forme la conque en se repliant presque à angle droit à la partie postérieure et supérieure.

Technique. — La tête étant bien fixée, on frictionne le trajet de l'artère afin de la mettre en évidence, puis on introduit les trois derniers doigts de la main gauche dans l'intérieur de la conque, tandis que l'indicateur et le pouce de la même main s'appliquent sur sa face externe, l'un en avant et l'autre en arrière de l'artère dont on a préalablement reconnu le trajet, et avec la lancette ou le bistouri droit tenu de la main droite on incise transversalement le vaisseau. Il y a lieu de frapper continuellement à petits coups sur le trajet entre l'incision et la tête pour faire sortir le sang en assez grande quantité; faute de cette manœuvre on n'en aurait que quelques gouttes; l'écoulement s'arrête la plupart du temps spontanément; il y a lieu pourtant parfois de suturer; l'animal sera attaché très court pour empêcher les frottements.

Saignée à l'artère coccygienne médiane

Anatomie. — L'artère coccygienne médiane rampe à la face inférieure de la queue; d'abord recouverte par les muscles de la queue, elle devient superficielle à 5 ou 6 cm. de la base de celle-ci et accessible jusque vers son extrémité.

Technique. — On se sert, pour la pratiquer de la lancette du bistouri ou de la flamme tenue toute ouverte dans la main, le pouce étendu sur le dos de la tige; on incise en travers au niveau du 1/3 supérieur de la queue; il faut parfois flageller la queue pour obtenir un écoulement sanguin notable; un pansement compressif termine l'opération.

III. — De l'Artériotomie chez le Porc

Etant données les difficultés que présente la phlébotomie chez le porc, il peut être utile souvent d'avoir recours à l'artériotomie; on la pratique de préférence à l'auriculaire postérieure.

Saignée à l'artère auriculaire postérieure

L'artère auriculaire postérieure rampe près de la base de la conque, cachée en partie par le muscle cervico-auriculaire et se dirige vers la pointe de l'oreille en gardant à peu près son calibre jusque vers le 1/3 inférieur de celle-ci. On l'incise transversalement à la lancette soit à la partie supérieure de l'oreille soit à sa partie moyenne; on doit souvent, comme chez le bœuf, flageller l'oreille pour obtenir un écoulement suffisant.

C) SAIGNÉES CAPILLAIRES ou ARTÉRIO-PHLÉBOTOMIES

Elles étaient en grand honneur autrefois auprès des hippiâtres et des maréchaux qui les employaient dans presque tous les cas; de nos jours, les praticiens, guidés par des principes rationnels en ont restreint l'emploi à certains cas particuliers.

Parmi les saignées capillaires dont l'usage s'est perpétué jusqu'à nous, il faut citer :

- la saignée au palais ;
- la saignée en pince ;
- la saignée à la couronne.

Il y a lieu, à titre indicatif, d'y ajouter :

- les mouchetures, petites piqûres qui d'ordinaire ne pénètrent pas au-delà de la peau et du tissu conjonctif sous-cutané;
- les scarification, petites incisions superficielles, elles aussi, comme les mouchetures, qu'on pratique à la lancette ou au bistouri ;

les ventouses sèches ou scarifiées, ces dernières parfois usitées de nos jours chez les petits animaux : l'écoulement qu'elles provoquent peut être assez considérable : expérimentalement, avec 6 ventouses scarifiées sur les reins d'un cheval, on a pu en une heure obtenir 1 ou 2 kgs de sang; enfin les sangsues dont l'usage est restreint en vétérinaire à quelques cas exceptionnels chez les petits animaux.

De la saignée au palais

Les hippiâtres la pratiquaient avec une corne de chamois, un clou, un cautère rouge (d'où expression brûler le lampas); actuellement elle est faite au bistouri ou à la lancette; la bouche étant ouverte, la langue est amenée au dehors; avec le bistouri, la lame limitée et le tranchant tourné vers le fond de la bouche, de manière à ne pas atteindre les artères palatines qui s'anastomosent généralement au niveau du 3^e sillon, on incise et on débride légèrement d'avant en arrière le réseau veineux palatin au niveau du 5^e ou 6^e sillon; la saignée s'arrête seule quand elle est bien faite; elle donne lieu à des accidents graves si elle a intéressé quelques divisions de l'artère palatine ou l'artère elle-même. De nos jours elle est encore pratiquée dans le cas de stomatite, principalement à l'époque du remplacement des incisives, car la muqueuse buccale est alors enflammée, tuméfiée au point de déborder les incisives supérieures, empêchant les chevaux de manger: on dit souvent du cheval dont le palais est dans cet état qu'il a la fève ou le lampas.

De la saignée en pince

Pour la pratiquer, il faut parer le pied surtout en pince, creuser avec la renette dans la zone correspondant à l'engrènement de la sole avec la muraille une rainure qui arrive jusqu'aux cannelures podophylleuses sans les intéresser, pour éviter une cerise: puis avec le bistouri droit ou mieux une feuille de sauge à lame étroite tenue à la manière ordinaire, le tranchant tourné contre le bord plantaire du pied, le dos vers la pointe de la fourchette, le pouce prenant un point d'appui sur la muraille, on incise le tissu kératogène, sectionnant les vaisseaux tant artériels que veineux qui se trouvent compris entre le tranchant et la face interne de la paroi. On arrête l'écoulement sanguin par un pansement compressif qu'on maintient à l'aide d'éclisses.

Conseillée pour combattre la fourbure aiguë, elle est dans ce cas particulier difficile à réaliser, car l'appui sur un membre est presque impossible; d'autre part elle est assez douloureuse par elle-même; enfin et surtout, elle peut donner lieu à des accidents graves de suppuration ou d'infection (tétanos, etc.)

Il convient donc de s'en abstenir.

Des saignées coronaires

Il existe à la région coronaire, de chaque côté, un plexus veineux superficiel très riche, superposé aux cartilages et formé par la convergence vers ce point d'un grand nombre de veines de la région digitale. Ces plexus sont reliés l'un à l'autre par de grosses veines communicantes jetées en écharpe sur les faces antérieure et postérieure de la 2^e phalange, de sorte que celle-ci est enlacée par un appareil veineux considérable. Un coup de flamme ou de bistouri donné dans cette région est immédiatement suivi d'un écoulement sanguin assez abondant; si on pratique des scarifications sur toute la circonférence de la couronne on obtient une saignée notable; il est préférable de ne ponctionner qu'en arrière, dans le milieu du pli du paturon où existent deux grosses veines, les deux veines digitales latérales qui reposent sur les bulbes renflés du coussinet plantaire.

Ces saignées sont utilisées dans le cas de fourbure chez les solipèdes et les bovins; les marchands de bœufs et de vaches les pratiquent souvent sur ceux de leurs animaux ayant fait de longs trajets en chemin de fer ou à pied, à titre préventif, dans le but d'éviter la fourbure; ils opèrent sur les 4 membres et de préférence au côté externe de l'onglon.

VIII. — ACCIDENTS DE LA SAIGNÉE

Ces accidents sont ou immédiats ou consécutifs.

Accidents immédiats

Ils sont dus à une faute opératoire. Ce sont, lors de saignée à la jugulaire: la blessure de la trachée et la piqure de la carotide, et l'introduction de l'air dans les veines.

La blessure de la trachée, qui n'a du reste aucune gravité, est un accident très rare; elle résulte d'une maladresse insignée de l'opérateur qui a donné un coup de bâtonnet trop fort ou a comprimé exagérément la veine et a essayé de l'atteindre trop bas.

La piqure de la carotide est un accident rare, mais grave. Elle peut survenir par l'observation des règles de la saignée, le choix défectueux du lieu d'élection (trop haut ou trop bas) ou par suite d'une anomalie dans la position respective de la jugulaire et de la carotide, cette dernière occupant alors une position superficielle; la couleur du sang, la rapidité du jet et les saccades dont il est animé indiquent que la carotide a été ouverte; de plus on ne tarde pas à voir se produire au niveau de la plaie de saignée et dans les parties profondes une tumeur qui, s'accroissant rapidement envahit toute la gouttière jugulaire: c'est un faux anévrisme qui disparaît au bout de quelques jours. Lorsque l'ouverture de la carotide est étroite, il suffit de fermer la plaie de saignée avec une ou deux épingles que l'on serre plus que de coutume et d'appliquer par-dessus un tampon progressif que l'on maintient par quelques tours de bande pendant 12 heures; lorsque la plaie artérielle est étendue, il faut coucher le sujet et procéder à la ligature de la carotide, opération toujours délicate.

Ces deux accidents ne se produisent presque jamais lorsqu'on ne se sert point de corde (chez le cheval) pour comprimer la jugulaire; on ne les observe pas chez les bovins.

L'introduction de l'air dans les veines.

Cet accident redoutable est heureusement peu fréquent, il pénètre assez rarement dans la veine une quantité d'air suffisante pour déterminer la mort du sujet; l'introduction de l'air dans la veine s'annonce par un bruit de glou-glou ou de gargouillement que l'on note aussi en auscultant le cœur; en même temps et brusquement se manifestent des symptômes emboliques: l'animal tremble sur ses membres, sa respiration est accélérée, ses flancs battent tumultueusement, ses narines se dilatent, son facies est anxieux, il chancelle, il tombe sur le sol et meurt.

Parfois, soit que l'ouverture de la veine ait été laissée béante et donne ainsi écoulement au sang mélangé d'air, soit que la quantité d'air introduite ait été insuffisante, cette terminaison funeste ne survient pas. Enfin, il faut noter qu'il est des sujets chez lesquels l'introduction même d'une grande quantité d'air ne provoque pas de trouble notable. Pour obvier à cet accident, le mieux est, si au moment de fermer la saignée on entend le bruit de glou-glou caractéristique, de continuer la compression et d'extraire encore 1 ou 2 litres de sang, ou encore de comprimer méthodiquement la veine de bas en haut avec l'extrémité des doigts et de réitérer cette manipulation d'une manière continue avec les deux mains jusqu'à ce qu'on cesse de voir des bulles d'air se présenter à l'ouverture de la saignée.

Accidents consécutifs

Ils sont dus au tiraillement de la peau, aux frottements, à l'infection de la plaie: ce sont le thrombus et la phlébite.

Le thrombus est une tumeur plus ou moins volumineuse, un peu molle, non fluctuante, insensible, formée par l'extravasation du tissu dans le tissu conjonctif périveineux. C'est l'accident de saignée le plus fréquent: assez rare chez les ruminants, il est commun chez le cheval lors de saignées aux membres, à l'ars, à la saphène, à la veine de l'éperon et à la jugulaire; dans ce dernier cas il est dû à l'ouverture trop grande de la veine ou au tiraillement des lèvres de la peau lors de la suture; généralement il se résorbe au bout de quelques jours, mais s'il est irrité par des frottements ou si la flamme était infectée, il s'enflamme, suppure, l'inflammation gagne les parties voisines et il se trouve noyé dans un empâtement plus ou moins étendu chaud et douloureux; le processus infectieux peut gagner les parois de la veine et occasionner une phlébite. On évitera donc sa formation en pratiquant la saignée suivant les règles. Quand il est constitué, le sujet est maintenant attaché de manière à éviter les frottements, on retire la ligature et au besoin l'épingle de la saignée si la peau est tendue et menacée de mortification au niveau de la plaie, on donne des douches en pluie ou on maintient au moyen d'une bande large des compresses d'eau fraîche astringentes, et on applique un large emplâtre de vinaigre et de blanc d'Espagne ou de terre glaise qui déborde la région. Si la suppuration se produit, on enlève la ligature et l'épingle, on débride légèrement la plaie de saignée pour donner issue au pus, on déterge avec une solution antiseptique et on applique un large vésicatoire; en 8 ou 10 jours généralement la résolution de la tumeur est effectuée; le sujet ne sera remis au travail que lors de cicatrisation complète de la cavité purulente. Quand le thrombus résiste aux vésicants, il est compliqué de phlébite.

La phlébite est l'inflammation de la veine; elle est toujours consécutive à une infection de l'endoveine (saignée faite avec des instruments malpropres, thrombus infecté par les frottements); elle affecte surtout l'endoveine (tunique interne) et s'accompagne toujours de la coagulation du sang dans la partie enflammée (thrombus). On a longtemps discuté au sujet de savoir lequel de ces deux processus, phlébite ou thrombose, est essentiel et primitif; il résulte des recherches bactériologiques modernes que dans toute thrombose l'endothélium veineux est toujours altéré et que certaines thromboses considérées comme primitives étaient secondaires, de nature infectieuse. Il n'y a donc entre ces thromboses dites spontanées et la phlébite suppurée que des différences de degré, la lésion et la cause sont les mêmes. On reconnaît aujourd'hui (d'après Hunter) 3 variétés de phlébites :

1^o La phlébite adhésive lorsque l'altération de l'épithélium s'accompagne d'oblitération complète ou partielle du vaisseau par le sang coagulé et de gêne de la circulation veineuse.

2^o La phlébite suppurée quand le caillot est infecté de pus;

3^o La phlébite hémorragique produite par le décollement, l'écrasement ou la destruction purulente du caillot obturateur.

Signes cliniques et évolution des phlébites

Nous prendrons comme exemple-type la phlébite de la jugulaire.

Phlébite adhésive.

Dans la phlébite adhésive, on note, au niveau de la plaie de saignée une tuméfaction d'étendue variable, œdémateuse, chaude, douloureuse, présentant en son centre une fistule qui aboutit sur la veine et donne écoulement à une petite quantité de sérosité grise ou sanguinolente; le trajet de la veine est affaissé au-dessous de la plaie de saignée, il est dilaté au-dessus du point obstrué; les mouvements de la tête et la mastication sont gênés, notamment lors de tuméfaction de la parotide. Si l'inflammation est modérée, elle se termine par la résolution; le caillot se résorbant insensiblement la veine peut redevenir libre surtout si le coagulum déposé couche par couche sur la tunique interne du vaisseau a conservé dans son milieu un passage pour le courant sanguin, les couches du caillot adhérent de plus en plus intimement aux parois vasculaires, se confondent avec elles et la veine reprend toutes ses propriétés. Mais, le plus souvent, le caillot se ratatine et comme il adhère aux parois vasculaires elles-mêmes épaissies, il se transforme avec elles en un cordon plein plus ou moins volumineux; la veine alors s'oblitére complètement: c'est pour ainsi dire la terminaison chronique de la phlébite, souvent il demeure un certain œdème des régions irriguées par le sang de la veine.

Phlébite suppurative.

Lorsque le caillot s'infiltre de pus, la phlébite devient suppu-

rative; il y a une réaction fébrile, la douleur locale est plus intense, il s'écoule de la fistule de la plaie de saignée un pus séreux abondant grisâtre ou rougeâtre, lie de vin, caillé, souvent fétide; les parois de la veine se ramollissent, se perforent et il se forme un ou plusieurs abcès dans le tissu cellulaire voisin.

Phlébite hémorragique.

C'est la forme la plus grave.

Le caillot obturateur étant entraîné ou détruit au moment où le pus aboutit à l'extérieur, il se produit par la fistule des hémorragies veineuses répétées surtout au moment des repas ou lors des frottements, mettant en danger la vie de l'animal.

Traitement des phlébites.

D'une manière générale, on se mettra à l'abri des phlébites en observant les règles de l'asepsie et de l'antisepsie et en évitant les frottements au niveau de la plaie de saignée; si elles se produisent, il faut, avant tout, immobiliser la région enflammée et la soustraire aux causes d'irritation.

Le traitement classique jusqu'à ces dernières années était le suivant :

Lors de la phlébite adhésive : au début lotions émollientes, puis au bout de quelques jours vésicants, débridement de la fistule et irrigations antiseptiques ou douches en pluie.

Lors de phlébite suppurative : au début quand la suppuration n'a envahi la veine que sur une faible hauteur, débridement du trajet fistuleux et injections antiseptiques à l'aide d'une seringue à canule coudée; lors de phlébite ancienne ou s'il existe de nombreux abcès, après avoir couché le cheval sur le côté opposé à la phlébite, on débride dans toute sa longueur la portion veineuse fistulisée et on traite à ciel ouvert; on curette la tunique interne de manière à ne laisser aucun point altéré au niveau du caillot, on désinfecte soigneusement la plaie avec une solution antiseptique forte et on la recouvre d'iodoforme ou de vaseline iodoformée.

Lorsque le débridement est dangereux, on cautérise largement en pointes fines ou en aiguilles la portion veineuse suppurante. Enfin, on peut aussi (Rey, St-Cyr, Peuch) drainer la veine dans sa partie suppurante: on établit une contre-ouverture et on passe dans l'intérieur du canal vasculaire un tube de caoutchouc fenêtré ou une mèche de chanvre bouillie afin d'assurer l'écoulement du pus et de permettre l'évacuation des liquides antiseptiques injectés et des parois de la veine enflammée: on obtient ainsi des guérisons par décapage et élimination du vaisseau.

Lors de phlébite hémorragique : ligature de la veine au-dessus du caillot.

Ces différents modes de traitement étant souvent inefficaces, parfois dangereux, Monsieur le Professeur Coquot (1) estime que

(1) *Recueil de Médecine Vétérinaire d'Alfort*, 15 mars 1923.

la seule méthode de traitement précoce de toutes les variétés de phlébites de la jugulaire, qu'elles soient adhésives, suppurées, hémorragiques, consiste en la ligature systématique de la veine, pratiquée aseptiquement en partie saine.

Lors de phlébite adhésive, la ligature de la jugulaire en partie saine limite l'extension du caillot; elle permet le débridement du vaisseau et l'enlèvement du thrombus sans hémorragie.

Lors de phlébite suppurée, elle doit se faire le plus rapidement possible au-delà du caillot adhésif et être suivie du débridement de la veine jusqu'à la fistule primitive.

Lors de phlébite hémorragique, elle est la seule intervention recommandable.

La technique employée est celle décrite par les différents auteurs. L'opération se pratique sur le cheval couché; elle comporte 3 temps :

- 1^o Incision des tissus qui recouvrent la veine ;
- 2^o Isolement du vaisseau ;
- 3^o Application de la ligature ;

On ligature toujours aussi haut que possible, en principe 1 ou 2 cm au-dessous du confluent de la veine faciale, à l'aide d'un ruban de fil de 1 cm. au moins de largeur, afin d'éviter la section trop rapide de la jugulaire; on conserve toujours un des chefs du ruban qui pend en dehors de la plaie et on suture la peau par 3 ou 4 points à la soie ou au fil de Bretagne. Au bout d'une semaine environ la ligature cède, le vaisseau est sectionné, la suppuration se tarit rapidement, la plaie se cicatrise par bourgeonnement ou par cicatrisation mixte.

L'opération est sans difficulté quand elle est pratiquée hâtivement et avant toute autre intervention; par contre, elle est parfois plus compliquée du fait des traitements antérieurs (vésicatoire, pointes de feu, drainage).

CONCLUSION

En résumé :

Indispensable dans certains cas, très utile dans d'autres, la saignée demeure parfois inopérante et même dangereuse. « Les cas où la saignée est employée, a écrit Hayem, ont pour caractère commun de mettre la vie en danger, c'est-à-dire que les effets de cette intervention peuvent se juger immédiatement ». Cette courte phrase donne une idée très juste aussi bien en humaine qu'en vétérinaire des circonstances où la phlébotomie peut être pratiquée sans contestation possible. Entre l'abus de la saignée telle qu'elle était conçue en humaine par les médecins de Molière, en vétérinaire par d'aucuns hippiâtres, et son abandon complet comme le prônent certains confrères « sur-modernes », il y a une large place pour son utilisation rationnelle. L'absence de réaction à la saignée comporte généralement une signification pronostique fâcheuse.

C'est essentiellement une médication de symptômes, le traitement de choix des apoplexies, des congestions aiguës (cérébrale, médullaire, pulmonaire, intestinale, hépatique, rénale, etc.); des affections cardiaques même asystoliques; si les saignées générales et locales sont à la base de la médication antiphlogistique, l'intensité des symptômes généraux et locaux ne doit pas seule guider le praticien, il doit avoir égard à l'âge plus ou moins avancé de la maladie, c'est ainsi par exemple que lors de pneumonie, si au début, à la période d'invasion, la saignée est indiquée, à la période d'état ou d'hépatisation elle est par contre inutile et dangereuse. La saignée n'est pas un remède applicable ou nécessaire à toutes les inflammations; il en est en effet qui guérissent tout aussi bien et même mieux sans elle; d'autre part son emploi peut trouver des contre-indications: faiblesse excessive, mauvais état général, mais le plus souvent ces circonstances indiquent seulement d'y recourir avec plus de prudence et de ménagement. Les saignées sont d'autant plus avantageuses qu'on les pratique à une période plus rapprochée du début de la maladie (période d'invasion).

Non seulement il faut saigner le plus tôt possible, mais encore lorsque la violence de la maladie l'exige et que les forces du sujet le permettent (pléthore), on doit tirer une grande quantité de sang à la fois; on peut la répéter à intervalles assez rapprochés car l'inflammation rétrocede d'autant mieux qu'elle est plus récente.

La saignée n'est pas une panacée universelle, et, comme à toute médication, il ne faut pas lui demander plus que ce qu'elle ne peut donner; elle a cessé depuis longtemps d'être une méthode de traitement systématique de presque toutes les affections

médicales et chirurgicales, méthode que ne justifiaient ni le raisonnement ni l'expérience, mais la pratique a su faire le choix des cas particuliers où elle apparaît comme une médication héroïque que rien ne peut remplacer et qui peut en quelques instants modifier le pronostic ; réduite à ces indications bien définies, c'est un procédé thérapeutique d'une efficacité merveilleuse qui, opposé à certaines manifestations morbides immédiatement menaçantes pour l'existence aide le sujet malade à franchir un pas difficile et dangereux (carence du cœur ou engouement dans les congestions) et le soulage. Elle guérit beaucoup de malades qui, sans elle, auraient succombé et abrège la maladie de ceux qui auraient pu guérir sans son secours (une saignée convenablement faite au début de la pneumonie en abrège le cours).

Il ne faut pas oublier que quelque abondantes et répétées que soient les saignées, elles n'ont pas le plus généralement le pouvoir d'enlever de suite la maladie, pas plus que celui de l'arrêter brusquement dans sa marche quand elle débute. Les maladies ont un cours, nécessaire pour ainsi dire et, même en intervenant énergiquement, on ne les empêche pas toujours de s'accroître encore pendant quelque temps.

Tout le secret de l'efficacité de la saignée réside dans son action mécanique puissante et dans les moyens de sa mise en œuvre.

Vu : le Président,

RATHERY.

Vu : le Doyen,

H. ROGER.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

Recueil des Hippiâtrica.

ANONYME. — Le Grand Mareschal François, 1653.

SOLLEYSEL. — Le Parfait Mareschal, 1684.
Le Mareschal Méthodique.

LAFOSSE. — Cours raisonné d'hippiatrique, 1772.
Dictionnaire raisonné d'Hippiâtrie.

HURTREL D'ABOVAL. — Dictionnaire de Médecine, de Chirurgie et d'Hygiène vétérinaire.

BROGNIEZ. — Traité de chirurgie vétérinaire, 1845.

GOURDON. — Eléments de chirurgie vétérinaire, 1860.

G. COLIN. — Traité de Physiologie comparée des animaux domestiques, 1886.

PEUCH et TOUSSAINT. — Précis de Chirurgie vétérinaire, 1887.

CHAUVEAU et ARLOING. — Traité d'Anatomie comparée des animaux domestiques.

P.-J. CADOT. — Précis de Chirurgie vétérinaire.

A. COQUOT. — Traitement des Phlébites de la jugulaire du cheval par la ligature du vaisseau.

FONTAINE. — Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie vétérinaire.

COURMONT et PANISSET. — Précis de Microbiologie des maladies infectieuses des animaux.

SÉVILLA. — L'Art Vétérinaire antique.

GLEYS. — Physiologie.

LEMIERRE et BERNARD. — Recherches sur les indications et l'action physiologique de la saignée.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
I. — Avant-Propos	4
II. — Définition	5
III. — Historique	7
IV. — Action physiologique	15
V. — Ses indications	23
VI. — Ses contre-indications	26
VII. — Sa technique	27
VIII. — Accidents de la Saignée	47
IX. — Conclusion	52
X. — Bibliographie	55

